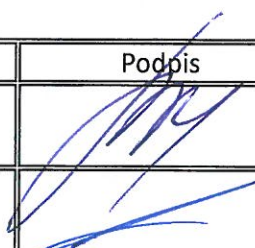
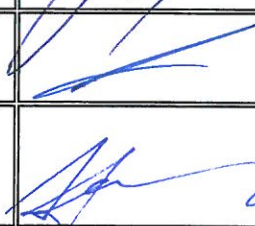



PRACOWNIA PROJEKTOWA  
„STACJA”  
UL. IRENY 41  
05-806 KOMORÓW

NIP: 534-205-26-69

REGON: 140800629

PROJEKT WYKONAWCZY

<b>Branża:</b>	Elektryczna		
<b>Kategoria obiektu budowlanego:</b>	XXVI – sieci elektroenergetyczne		
<b>Inwestor:</b>	Gmina Stare Babice ul. Rynek 32 05-082 Stare Babice		
<b>Nazwa obiektu budowlanego:</b>	Budowa sieci elektroenergetycznych napowietrznych i kablowych nN oświetlenia ulicznego w m. Borzęcin Mały i Borzęcin Duży, ul. Trakt Królewski, gm. Stare Babice		
<b>Adres obiektu budowlanego:</b>	dz. nr ew.: 31/1, 32/1, 15, 8/3, 9/1, 10/1, 11/1, 12/1, 13/1, 14/3 obr. 0005 Borzęcin Mały, dz. nr ew.: 42/2, 43/2, 44/2, 45/2, 46/2, 47/2, 48/2, 49/2, 50/2, 51/2, 52/2, 53/2, 54/2, 55/5, 55/3, 654/2, 526/1, 527/1, 528/1, 529/1, 530/1, 531/1, 537/1, 538/1, 539/1, obr. 0004 Borzęcin Duży, j. ew. 143207_2 Stare Babice		
	Imię i Nazwisko	Uprawnienia	Podpis
<b>Opracował:</b>	mgr inż. Tomasz Paczuski		
<b>Opracował:</b>	mgr inż. Samanta Staniaszek - Fijołek		
<b>Projektował:</b>	mgr inż. Jan Paczuski	Specjalność: instalacyjno-inżynieryjna w zakresie instalacji elektrycznych, nr St-275/82	
<b>Data:</b>	<<Komorów – 30 listopada 2020 r.>>		

Spis zawartości opracowania znajduje się na stronie nr 2



## 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 napowietrznej i kablowej sieci oświetlenia ulicznego .....	4
1.4.2 Projektowane napowietrzne i kablowe oświetlenie uliczne .....	4
1.4.3 Sterowanie i pomiar energii sieci oświetleniowej.....	5
1.4.4 Ochrona od porażeń .....	5
1.4.5 Ochrona od przepięć.....	6
1.4.6 Uwagi końcowe .....	6
2. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW .....	7
3. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA .....	8
4. RYSUNKI.....	11
5. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA.....	17
6. ZAŁĄCZNIKI .....	18
<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>• Techniczne warunki przyłączenia nr 20-G1/WP/06816 z dn.19.11.2020 r.</li><li>• Protokół z narady koordynacyjnej OD.6630.837.2020 z dn. 31.12.2020 r.</li><li>• Opinia MWKZ – pismo WA.5183.8.40.2020.JG z dn. 3.12.2020 r.</li><li>• Uzgodnienie PGWWP – pismo WA.5.2.434.343m.2020 z dn. 23.10.2020 r.</li><li>• Zgody właścicieli nieruchomości</li><li>• Obliczenia fotometryczne</li></ul>	

### 1.1. Podstawa opracowania

- ## 1.2. ZAKRES OPRACOWANIA

dz. nr ew.: 31/1, 32/1, 15, 8/3, 9/1, 10/1, 11/1, 12/1, 13/1, 14/3 obr. 0005 Borzęcin Mały,  
dz. nr ew.: 42/2, 43/2, 44/2, 45/2, 46/2, 47/2, 48/2, 49/2, 50/2, 51/2, 52/2, 53/2, 54/2, 55/5,  
55/3, 654/2, 526/1, 527/1, 528/1, 529/1, 530/1, 531/1, 537/1, 538/1, 539/1, obr. 0004  
Borzęcin Duży, j. ew. 143207\_2 Stare Babice

The map displays the town of Rybnik and its immediate surroundings. A red dashed oval highlights a specific area in the center of the town, labeled 'Rybnik 1000m'. To the north of this area is the 'PPHU PYTLAKOWSKI' industrial zone. To the east, there is a large blue lake. Further east, the map shows 'BORKI' and 'GÓRKĘ'. To the south, 'Borzęcin' is visible, along with several commercial and public facilities like 'Auto-Max Maliszewska A', 'ŻS POLI', and 'Między Centrum Zdrowia NIOZ'. The map also shows various streets and smaller landmarks like 'Stajnia KOBRA PARK' and 'Zespół Szkolno-Przedszkolny'.



### **1.3. STAN ISTNIEJĄCY**

W Borzęcinie Małym, w ul. Trakt Królewski, zlokalizowana jest sieć elektroenergetyczna napowietrzna nN-0,4kV zasilana ze stacji nr 01-1709. Sieć prowadzona jest po słupach oznaczonych na rys. jako I1 – I11. Na słupie linii dwunapięciowej, zlokalizowanym w rejonie skrzyżowania z ul. Wschodzącego Słońca, zamontowana jest szafka oświetlenia ulicznego SO, z której zasilany jest istn. obwód oświetleniowy w ul. Trakt Królewski.

### **1.4. STAN PROJEKTOWANY**

#### **1.4.1 Budowa napowietrznej i kablowej sieci oświetlenia ulicznego**

W celu oświetlenia fragmentu ulicy Trakt Królewski w miejscowościach Borzęcin Mały i Borzęcin Duży, projektuje się budowę napowietrznych i kablowych sieci oświetlenia ulicznego na odcinku od skrzyżowania z ulicą Źródlaną do wys. działki nr 1370.

#### **1.4.2 Projektowane napowietrzne i kablowe oświetlenie uliczne**

##### Zasilanie

Przewiduje się zasilanie projektowanych sieci oświetleniowych z istn. szafki SO zlokalizowanej na słupie linii dwunapięciowej w rejonie skrzyżowania ul. Wschodzącego Słońca i ul. Trakt Królewski. Istniejącą szafkę SO należy przystosować do zwiększonego obciążenia - wg schematu.

##### Napowietrzna sieć oświetleniowa

Projektowaną napowietrzną linię oświetleniową należy podwiesić na istn. konstrukcjach sieci elektroenergetycznej komunalnej ozn. I2 – I11. Sieć wykonać przewodem typu AsXS<sub>n</sub> 2x25. Na wierzchołkach istniejących słupów należy zamontować wysięgniki rurowe typu Wo h=0,5m, L=1m kąt 10°, przystosowane do montażu na słupach typu E i ŻN.

Całość prac wykonać stosując osprzęt typowy dla linii wykonanych przewodem typu AsXS i AsXS<sub>n</sub>. Całość robót powinna odpowiadać wymogom Katalogu linii napowietrznych nN z przewodami samonośnymi w powłoce z polietylenu usieciowanego o przekrojach 25 - 120 mm<sup>2</sup> na żerdziach wirowanych, opracowanego przez Energołinię - Poznań.

Szczegóły dotyczące lokalizacji przedstawiono na rys. nr 1 i 2.

##### Kablowa sieć oświetleniowa

Projektuje się budowę kablowej sieci oświetlenia typu YAKXS 4x25mm<sup>2</sup> jako odgałęzienia od istniejącej napowietrznej sieci oświetleniowej. W celu powiązania sieci projektowanej z istniejącą siecią oświetleniową w ul. Trakt Królewski, z istniejącego słupa oznaczonego jako I1 należy sprowadzić kabel w kierunku słupa oznaczonego jako I2.

Ze słupa oznaczonego jako I11 należy sprowadzić kabel w kierunku projektowanego słupa P1. Dalej linię należy podłączać przelotowo do tabliczek przyłączeniowych umieszczonych we wnękach proj. słupów oświetleniowych P1 – P4.

Kabel linii oświetleniowej należy układać w rowie kablowym, linią falistą na głębokości h ≈ 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 układać w rurze ochronnej DVK 75. Przejścia pod drogami i zjazdami wykonać metodą bezwykopową w rurze ochronnej typu SRS 75. Końce rur uszczelnić. Na kablu umieścić oznaczenia: typ kabla, trasa kabla, rok budowy, napięcie, dane użytkownika. Kabel na słupach I1, I2 i I11 chronić rurą osłonową UV-odporną do wysokości 2,5m od poziomu gruntu i do głębokości 0,5m w ziemi.

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. 1.

##### Punkty oświetleniowe

Na istniejących i projektowanych słupach projektowane są oprawy oświetleniowe LED typu TECEO S / 5245 / 24 LEDs 700mA NW / 53,5W zamocowane na wysięgnikach.

Projektuje się następujący typ słupów (P1 – P4) dla kablowej linii oświetleniowej: aluminiowy słup oświetleniowy SAL-80 o wysokości 8,0m posadowiony na fundamencie B-60, z wysięgnikiem o  $h=0,5m$ , dł.  $L=1m$  i nachyleniu  $10^\circ$ , wyposażony w tabliczkę przyłączeniową typu EKM 2035 z bezpiecznikiem D01-6A. Połączenie między tabliczką, a oprawą wykonać przewodem o podwójnej izolacji typu YDYp  $3 \times 2,5mm^2$ .

Oprawy na słupach I2 – I11 zabezpieczyć za pomocą skrzynek bezpiecznikowych napowietrznych z bezpiecznikami D01-6A.

#### **1.4.3 Sterowanie i pomiar energii sieci oświetleniowej**

Sterowanie oświetleniem zrealizowane będzie z istn. skrzynki SO zainstalowanej na istn. słupie linii nN przy pomocy astronomicznego zegara sterującego.

Istniejący licznik energii 1-faz należy zastąpić licznikiem 3-faz. Zabezpieczenia oraz układ połączeń w istn. szafce SO dostosować do zwiększonego obciążenia i zmiany zasilania na 3-fazowe.

Szczegóły przedstawiono na rys. nr 4.

#### **1.4.4 Ochrona od porażeń**

##### **Sieć zasilająca pracuje w systemie TN-C**

Ochrona od porażeń 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. Wzdłuż trasy kabla oświetleniowego ułożyć płaskownik FeZn 25x4 i przyłączyć do proj. słupów oświetleniowych. Rezystancja wykonanego uziemienia powinna spełniać warunek  $R_u \leq 10 \Omega$ .

#### **1.4.5 Ochrona od przepięć**

Ochrona przeciwprzepięciowa zapewniona będzie poprzez zamontowanie po jednym ograniczniku przepięć BOP-R 0,5/10 na istn. słupach I1, I2 oraz I11. Ograniczniki uziemić,  $R_u \leq 10 \Omega$ .

#### **1.4.6 Uwagi końcowe**

Całość robót wykonać zgodnie z niniejszą dokumentacją oraz obowiązującymi przepisami budowy urządzeń elektroenergetycznych i katalogami. Należy uwzględnić uwagi zawarte w decyzjach administracyjnych oraz w uzgodnieniach projektu. Podłączenie do czynnych urządzeń elektroenergetycznych należy wykonać po uprzednim zgodnym z przepisami BHP, przygotowaniu miejsca pracy w porozumieniu i za zgodą PGE Dystrybucja S.A. 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.

## 2. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

### Budowa kablowego oświetlenia ulicznego

Lp.	Materiał	Ilość
1.	Proj. aluminiowy słup oświetleniowy SAL-80 o wys. 8,0 m z wysięgnikiem h=0,5m, L=1 m, kąt nachylenia 10°. Słup posadowiony na fundamencie B-60 i wyposażony w tabliczkę przyłączeniową EKM-2035 z bezpiecznikiem D01-6A	4 kpl.
2.	Oprawa oświetleniowa LED TECEO S / 5245 / 24 LEDs 700mA NW / 53,5W	14 szt.
3.	Kabel energetyczny YAKXS 4x25mm <sup>2</sup>	277 m
4.	Bednarka uziemiająca FeZn 25x4	224 m
5.	Przewód YDYp 3x2,5mm <sup>2</sup>	40 m
6.	Wysięgnik rurowy stalowy h=0,5m, L=1m, kąt nachylenia 10°	10 szt.
7.	Uchwyt wierzchołkowy do słupa typu E	3 kpl.
8.	Uchwyt wierzchołkowy do słupa typu ŻN	7 kpl.
9.	Przewód napowietrzny AsXSn 2x25mm <sup>2</sup>	385 m
10.	Skrzynka bezpiecznikowa SV 19.25 z wkładką D01-6A	10 kpl.
11.	Rura ochronna SRS 75	79 m
12.	Rura ochronna DVK 75	38 m
13.	Dławica Ek 186/75	24 szt.
14.	Folia kalandrowana niebieska	217 m
15.	Ogranicznik przepięć BOP-R 0,5/10	3 szt.
16.	Rura BE 50	9 m
17.	Uchwyt kabla	12 szt.
18.	Uchwyt rury	6 szt.
19.	Palczatka termokurczliwa AK4 25-95	3 szt.
20.	Rura termokurczliwa RDK 95/25	3 szt.
21.	Piasek	11 m <sup>3</sup>
22.	Bezpieczniki WTNH gG40A	3 szt.
23.	Wyłącznik nadprądowy S303 D10A	1 szt.
24.	Wyłącznik nadprądowy IS-63/3	1 szt.
25.	Wyłącznik nadprądowy CLS6-B16A	3 szt.
26.	Wyposażenie SO – wg schematu	1 kpl.
27.	Przewód AsXSn 4x35mm <sup>2</sup>	8 m
28.	Przewód AsXSn 4x25mm <sup>2</sup>	8 m
29.	Inne drobne materiały	wg potrzeb



### 3. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa i adres obiektu budowlanego: Budowa sieci elektroenergetycznych napowietrznych i kablowych nN oświetlenia ulicznego w m. Borzęcin Mały i Borzęcin Duży, ul. Trakt Królewski, gm. Stare Babice

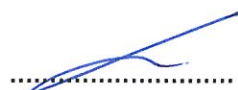
Adres inwestycji: dz. nr ew.: 31/1, 32/1, 15, 8/3, 9/1, 10/1, 11/1, 12/1, 13/1, 14/3 obr. 0005 Borzęcin Mały, dz. nr ew.: 42/2, 43/2, 44/2, 45/2, 46/2, 47/2, 48/2, 49/2, 50/2, 51/2, 52/2, 53/2, 54/2, 55/5, 55/3, 654/2, 526/1, 527/1, 528/1, 529/1, 530/1, 531/1, 537/1, 538/1, 539/1, obr. 0004 Borzęcin Duży, j. ew. 143207\_2 Stare Babice

Inwestor: Gmina Stare Babice  
ul. Rynek 32  
05-082 Stare Babice

Opracował: mgr inż. Tomasz Paczuski  
05-806 Komorów, ul. Ireny 41



Opracowała: mgr inż. Samanta Staniaszek - Fijołek  
05-850 Ożarów Maz.  
ul. Nadbrzeżna 34 m. 102



Projektował: mgr inż. Jan Paczuski  
05-806 Komorów, ul. Ireny 41  
upr. bud. nr St-275/82



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:

- montaż wysięgników i opraw oświetleniowych na istniejących słupach sieci nN;
- montaż i zawieszenie proj. przewodów oświetlenia ulicznego;
- wykonanie wykopów pod proj. kablową linię oświetleniową oraz prefabrykowane fundamenty pod słupy oświetleniowe;
- wykonanie przecisków;
- montaż i stawianie słupów oświetleniowych;
- układanie kabla oświetleniowego i bednarki uziemiającej w wykopie, zasypanie wykopu;
- montaż nowych wysięgników i opraw oświetleniowych;
- podłączenie kabli;
- podłączenie przebudowanych urządzeń pod napięciem;
- przywrócenie terenu do stanu sprzed inwestycji.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W zakresie opracowania znajdują się następujące obiekty budowlane:

- droga gminna – ul. Trakt Królewski;
- napowietrzne i kablone linie nN-0,4kV;
- podziemne urządzenia infrastruktury technicznej: sieci gazowe, elektroenergetyczne, wodociągowe, telekomunikacyjne.

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

- droga gminna – ul. Trakt Królewski;
- napowietrzne i kablone linie nN-0,4kV;
- podziemne urządzenia infrastruktury technicznej: sieci gazowe, elektroenergetyczne, wodociągowe, telekomunikacyjne.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:


- ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m;
- roboty wykonywane pod lub поблизу linii elektroenergetycznych (do 15kV);
- ryzyko upadku z żerdzi słupa;
- kolizja drogowa;
- przygnięcie zwałami ziemi - wykonanie wykopów dla kabli.

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 koszowego;
- 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

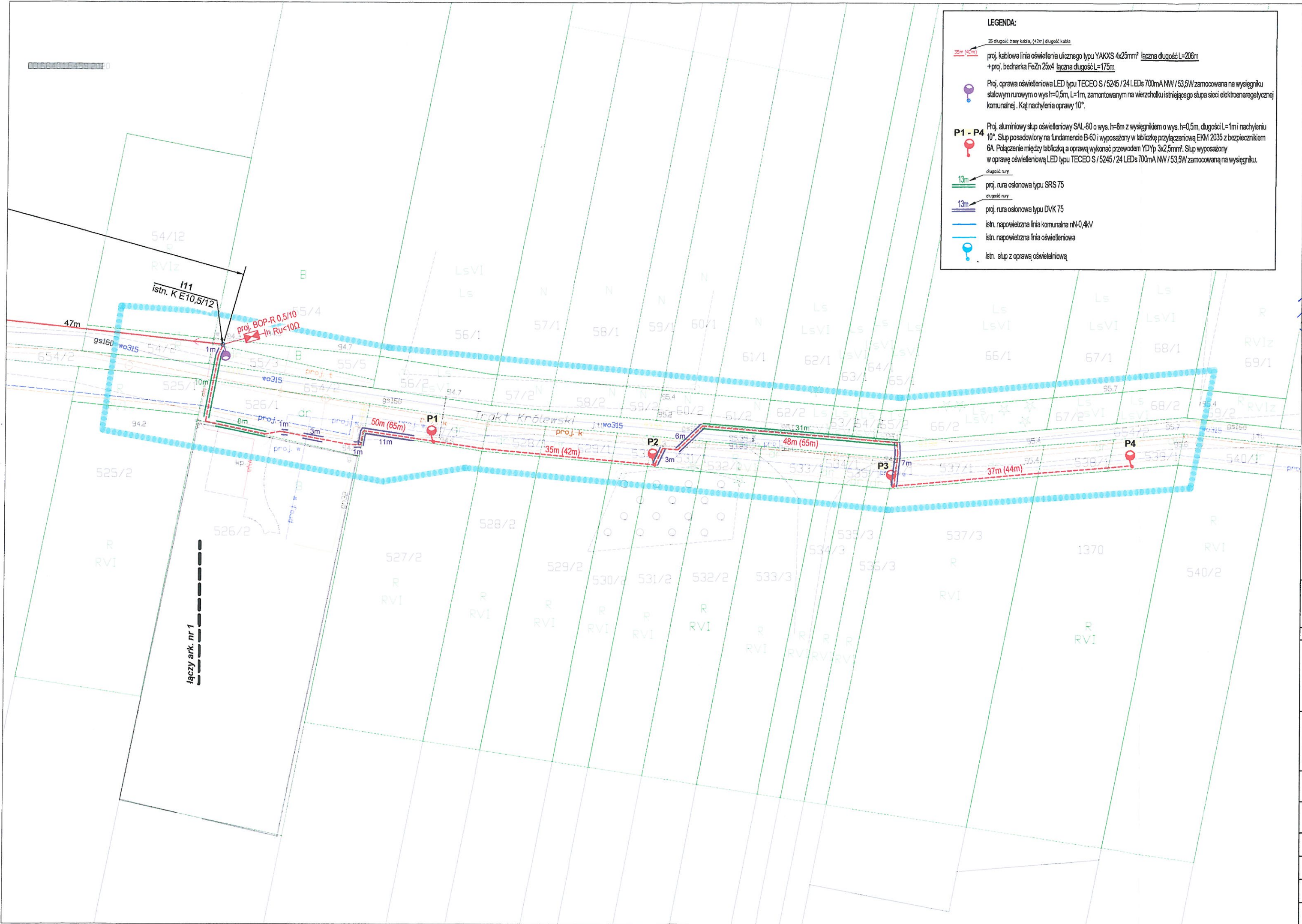


Komorów, 30.11.2020r.



#### **4. RYSUNKI**

Rys. 1. Lokalizacja istn. i proj. urządzeń oświetleniowych – ark. 1	12
Rys. 2. Lokalizacja istn. i proj. urządzeń oświetleniowych – ark. 2	13
Rys. 3. Ideowy schemat zasilania proj. urządzeń oświetleniowych	14
Rys. 4. Ideowy schemat istn. szafki SO	15
Rys. 5. Widok ułożenia kabla w wykopie	16



**LEGENDA:**

- 35 długość trasy kabla, (42m) długość kabla
- proj. kablowa linia oświetlenia ulicznego typu YAKXS 4x25mm<sup>2</sup> łączna długość L=206m  
+proj. bednarka FeZn 25x4 łączna długość L=175m
- Proj. oprawa oświetleniowa LED typu TECEO S / 5245 / 24 LEDs 700mA NW / 53,5W zamocowana na wysięgniku stalowym rurowym o wys h=0,5m, L=1m, zamontowanym na wierzchołku istniejącego słupa sieci elektroenergetycznej komunalnej. Kąt nachylenia oprawy 10°.
- P1 - P4** Proj. aluminiowy słup oświetleniowy SAL-80 o wys. h=8m z wysięgnikiem o wys. h=0,5m, długość L=1m i nachyleniu 10°. Słup posadowiony na fundamencie B-60 i wyposażony w tabliczkę przyłączeniową EKM 2035 z bezpiecznikiem 6A. Połączenie między tabliczką a oprawą wykonać przewodem YDYp 3x2,5mm<sup>2</sup>. Słup wyposażony w oprawę oświetleniową LED typu TECEO S / 5245 / 24 LEDs 700mA NW / 53,5W zamocowaną na wysięgniku.
- 13m długość rury  
proj. rura osłonowa typu SRS 75
- 13m długość rury  
proj. rura osłonowa typu DVK 75
- istn. napowietrzna linia komunalna nN-0,4kV
- istn. napowietrzna linia oświetleniowa
- istn. słup z oprawą oświetleniową

PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Warszawa  
Rejon Energetyczny Pruszków

05-806 Pruszków, ul. Weryńskiego 4/6  
tel. (22) 739 25 20 fax (22) 739 43 51  
(2)

*125/10110/044*  
Sprawdzono w zakresie zgodności z wydanymi warunkami przyłączenia / *przebudowy*  
2021-02-16 projektowane urządzenia:  
*na zlecenie i zleceniu*  
*po stronie odbiorcy*  
*na istniejącym*  
Z uwagami:

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

*1/Zawrzeć z PGE Dystrybucja S.A.  
stosowny umowę - pkt 15.4  
warunków przyłączenia.*

PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Warszawa  
Rejon Energetyczny Pruszków  
Wydział Przyłączenia i Rozwoju  
Kierownik  
Artur Wielinski

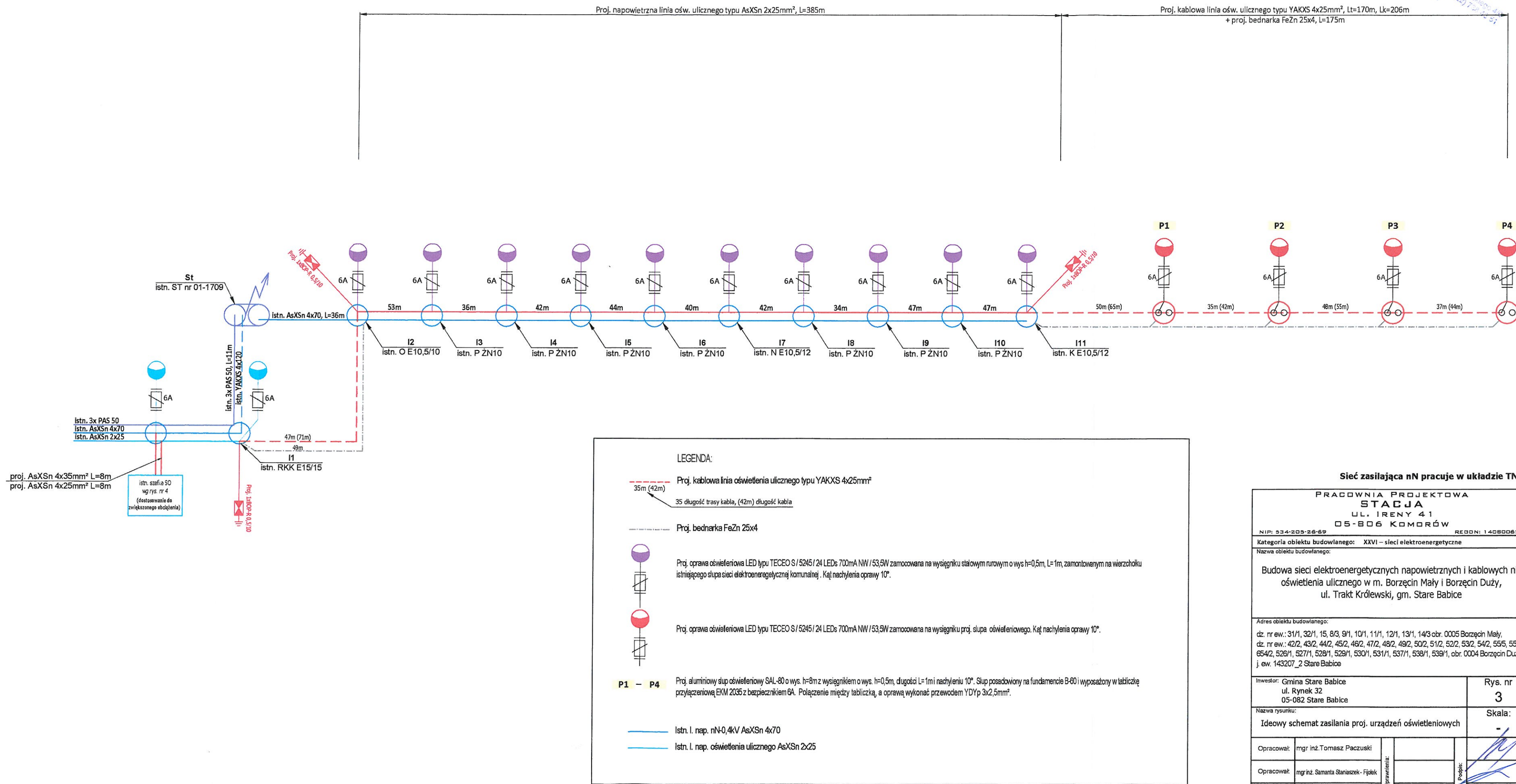
Sieć zasilająca nN pracuje w układzie TN-C

PRACOWNIA PROJEKTOWA STACJA UL. IRENY 41 05-806 KOMORÓW			
NIP: 534-205-26-69		REGON: 140800628	
Kategoria obiektu budowlanego: XVI – sieci elektroenergetyczne			
Nazwa obiektu budowlanego:			
Budowa sieci elektroenergetycznych napowietrznych i kablowych nN oświetlenia ulicznego w m. Borzęcin Mały i Borzęcin Duży, ul. Trakt Królewski, gm. Stare Babice			
Adres obiektu budowlanego:			
dz. nr ew.: 31/1, 32/1, 15, 8/3, 9/1, 10/1, 11/1, 12/1, 13/1, 14/3 obr. 0005 Borzęcin Mały, dz. nr ew.: 42/2, 43/2, 44/2, 45/2, 46/2, 47/2, 48/2, 49/2, 50/2, 51/2, 52/2, 53/2, 54/2, 55/2, 56/3, 65/4, 526/1, 527/1, 528/1, 529/1, 530/1, 531/1, 537/1, 538/1, 539/1, obr. 0004 Borzęcin Duży, j. ew. 143207_2 Stare Babice			
Inwestor: Gmina Stare Babice ul. Rynek 32 05-082 Stare Babice		Rys. nr 2	
Nazwa rysunku: Lokalizacja istn. i proj. urządzeń oświetleniowych - ark. 2		Skala: 1:500	
Opracował:	mgr inż. Tomasz Paczuski	Uprawnienia:	Podpis:
Opracował:	mgr inż. Samanta Staniszek - Fijelek		
Projektował:	mgr inż. Jan Paczuski		
		St-275/82	








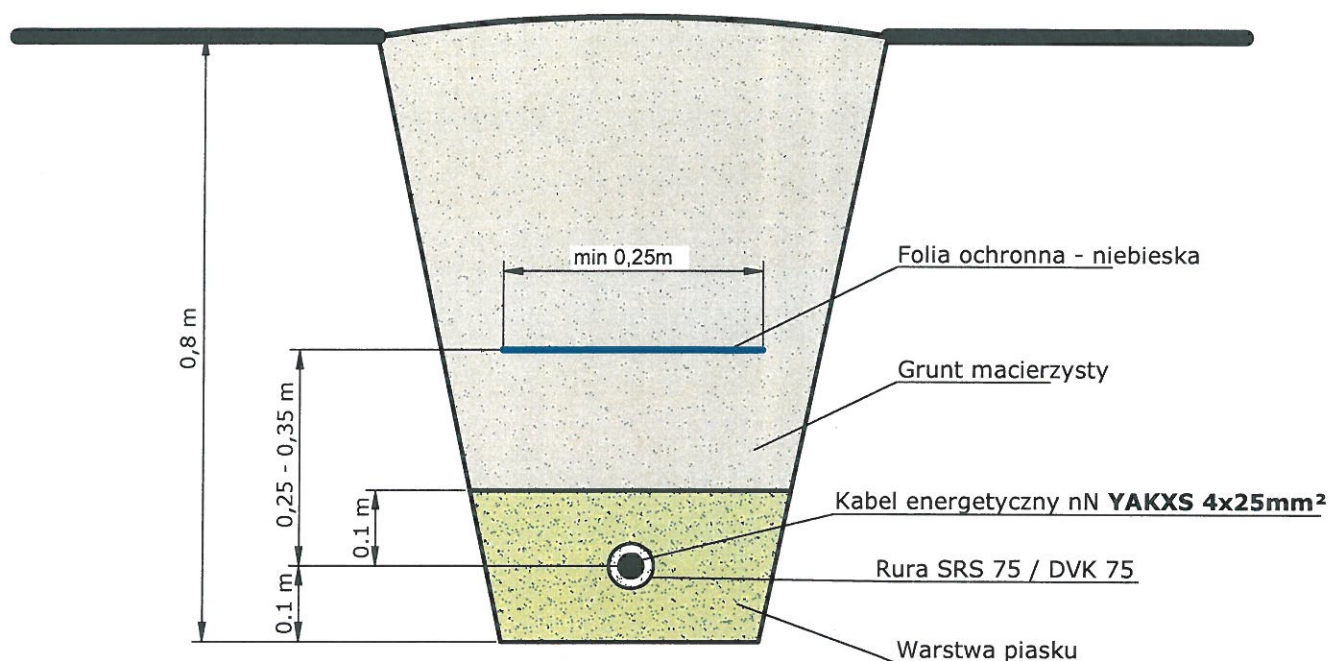


Sieć zasilająca nN pracuje w układzie TN-C

PRACOWNIA PROJEKTOWA STACJA UL. IRENY 41 05-806 KOMORÓW			
NIP: 534-205-26-69		REGON: 140600628	
Kategoria obiektu budowlanego: XXVI – sieci elektroenergetyczne			
Nazwa obiektu budowlanego:  Budowa sieci elektroenergetycznych napowietrznych i kablowych nN oświetlenia ulicznego w m. Borzęcin Mały i Borzęcin Duży, ul. Trakt Królewski, gm. Stare Babice			
Adres obiektu budowlanego:  dz. nr ew.: 31/1, 32/1, 15, 8/3, 9/1, 10/1, 11/1, 12/1, 13/1, 14/3 obr. 0005 Borzęcin Mały, dz. nr ew.: 42/2, 43/2, 44/2, 45/2, 46/2, 47/2, 48/2, 49/2, 50/2, 51/2, 52/2, 53/2, 54/2, 55/5, 55/3, 65/4/2, 526/1, 527/1, 528/1, 529/1, 530/1, 531/1, 537/1, 538/1, 539/1, obr. 0004 Borzęcin Duży, j. ew. 143207_2 Stare Babice			
Inwestor: Gmina Stare Babice ul. Rynek 32 05-082 Stare Babice			Rys. nr 3
Nazwa rysunku: Ideowy schemat zasilania proj. urządzeń oświetleniowych			Skala: -
Opracował:	mgr inż. Tomasz Paczuski	Uprawnienia:  St-275/82	Podpis: 
Opracował:	mgr inż. Samanta Staniasek - Fiolek		
Projektował:	mgr inż. Jan Paczuski		
Komorów, 30.11.2020 r.			
14			







#### 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.

<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA</b> <b>STACJA</b> UL. IRENY 41 05-806 KOMORÓW NIP: 534-205-26-69 REGON: 140800628			
Kategoria obiektu budowlanego: XXVI – sieci elektroenergetyczne			
Nazwa obiektu budowlanego:			
Budowa sieci elektroenergetycznych napowietrznych i kablowych nN oświetlenia ulicznego w m. Borzęcin Mały i Borzęcin Duży, ul. Trakt Królewski, gm. Stare Babice			
Adres obiektu budowlanego:			
dz. nr ew.: 31/1, 32/1, 15, 8/3, 9/1, 10/1, 11/1, 12/1, 13/1, 14/3 obr. 0005 Borzęcin Mały, dz. nr ew.: 42/2, 43/2, 44/2, 45/2, 46/2, 47/2, 48/2, 49/2, 50/2, 51/2, 52/2, 53/2, 54/2, 55/5, 55/3, 654/2, 526/1, 527/1, 528/1, 529/1, 530/1, 531/1, 537/1, 538/1, 539/1, obr. 0004 Borzęcin Duży, j. ew. 143207_2 Stare Babice			
Inwestor: Gmina Stare Babice ul. Rynek 32 05-082 Stare Babice			Rys. nr <b>5</b>
Nazwa rysunku: Widok ułożenia kabla w wykopie			Skala: -
Opracował:	mgr inż. Tomasz Paczuski	Uprawnienia:	Podpis:
Opracował:	mgr inż. Samanta Staniszek - Fijolek		
Projektował:	mgr inż. Jan Paczuski		
		St-275/82	
Komorów, 30.11.2020 r.			
16			



## 5. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA


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

**„Budowa sieci elektroenergetycznych napowietrznych i kablowych nN  
oświetlenia ulicznego w m. Borzęcin Mały i Borzęcin Duży,  
ul. Trakt Królewski, gm. Stare Babice”**

dz. nr ew.: 31/1, 32/1, 15, 8/3, 9/1, 10/1, 11/1, 12/1, 13/1, 14/3 obr. 0005 Borzęcin Mały, dz. nr ew.:  
42/2, 43/2, 44/2, 45/2, 46/2, 47/2, 48/2, 49/2, 50/2, 51/2, 52/2, 53/2, 54/2, 55/5, 55/3, 654/2,  
526/1, 527/1, 528/1, 529/1, 530/1, 531/1, 537/1, 538/1, 539/1, obr. 0004 Borzęcin Duży,  
j. ew. 143207\_2 Stare Babice

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

mgr inż. Jan Paczuski St-275/82



Komorów, 30.11.2020 r.

## **6. ZAŁĄCZNIKI**

- Uprawnienia budowlane nr ew. St-275/82
- Zaświadczenie o przynależności projektanta do Mazowieckiej Izby Inżynierów Budownictwa
- Techniczne warunki przyłączenia nr 20-G1/WP/06816 z dn.19.11.2020 r.
- Protokół z narady koordynacyjnej OD.6630.837.2020 z dn. 31.12.2020 r.
- Opinia MWKZ – pismo WA.5183.8.40.2020.JG z dn. 3.12.2020 r.
- Uzgodnienie PGWWP – pismo WA.5.2.434.343 m.2020 z dn. 23.10.2020 r.
- Zgody właścicieli nieruchomości
- 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. 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.



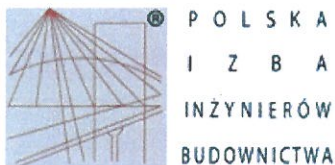
**z up. PREZYDENTA MIASTA**

*[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-41N-Y1C-S2R \***

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 2020-09-01 do 2021-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-08-06 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.



Załącznik nr 1 do umowy nr 20-G1/UP/06816 o przyłączenie do sieci.

Gmina Stare Babice  
Stare Babice  
ul. Rynek 32  
05-082 Stare Babice

**Warunki przyłączenia nr 20-G1/UP/06816 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej  
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV**

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: oświetlenie uliczne

Lokalizacja: gmina Stare Babice, miejscowość Borzęcin Mały, ul. Trakt Królewski, nr dz. 15 i miejscowość Borzęcin Duży, ul. Trakt Królewski, nr dz. 654

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 17-11-2020, określa się następujące warunki przyłączenia:

- 1 Miejsce przyłączenia: słup linii nN. Stacja zasilająca 01-1709 Borzęcin Trakt Królewski.
- 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. 1,00 kW + proj. 4,00 kW – zasilanie podstawowe.
- 4 Rodzaj przyłącza: napowietrzne.
- 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 w istniejącej linii napowietrznej komunalnej nn dobudować obwód oświetlenia ulicznego przewodem AsXS<sub>n</sub> 4x25 mm<sup>2</sup>; słupy w linii przystosować do nowych warunków pracy oraz dalej wybudować linię kablową kablem YAKXS o przekroju wg. obliczeń
  - 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: Istniejąca tablica pomiarowa w skrzyni SON.
- 8 Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
  - 8.1 zastosować bezpośredni układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV z licznikiem 3-fazowym 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 10 [A], istn. szafka SON
- 10 Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączanie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: TN-C
- 11 Wymagany stosunek poboru energii bierniej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż  $\tan \phi = 0,4$ .
- 12 Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieścić 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:
  - 14.1 warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
  - 14.2 realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem 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.

15.2 Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.

15.3 projekt zasilania uzgodnić w RE Pruszków

15.4 Zawrzeć z PGE Dystrybucja S.A stosowną umowę dotyczącą umieszczenia i eksploatacji urządzeń oświetlenia ulicznego na istniejących urządzeniach Spółki.

**Warunki przyłączenia opracował:**

**Marcin Korycki**

**Warunki przyłączenia zatwierdził.**

PGE Dystrybucja S.A.  
~~Odział Warszawa~~  
Rejon Energetyczny Pruszków  
Wydział Przyłączenia i Rozwoju  
Kierownik  
Artur Wieleński



Znak sprawy: OD.6630.837.2020

**ODPIS**  
**PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ**  
**zakończoney w dniu 31.12.2020 r.**  
**w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu**

Przedmiot narady:	sieć energetyczna
Lokalizacja:	gm. Stare Babice, obr. Borzęcin Duży, dz.ew.: 55/3, 55/5, 526/1, 527/1, 528/1, 529/1, 530/1, 531/1, 537/1, 538/1, 539/1, 654/2, obr. Borzęcin Mały, dz.ew.: 8/3, 15, 31/1, 32/1
Wnioskodawca:	PRACOWNIA PROJEKTOWA STACJA TOMASZ PACZUSKI ul. IRENY 41, 05-806 Komorów
Inwestor:	GMINA STARE BABICE ul. RYNEK 32, 05-082 Stare Babice
Przewodniczący:	Marcin Rąbek
Sposób przeprowadzenia narady:	elektroniczny
Data wpływu:	21.12.2020 r.

**PODSUMOWANIE NARADY**

Projekt przedłożony na naradę koordynacyjną został uzgodniony pozytywnie przez jej uczestników.

W wyniku narady koordynacyjnej projekt został wniesiony do bazy GESUT powiatu.

**Lista uczestników narady koordynacyjnej wraz z uwagami**

Lp.	Nazwa instytucji Sposób uczestnictwa	Stanowisko Uwagi	Imię i nazwisko uczestnika
1	Przewodniczący Narady elektroniczny	<b>Uzgodniono pozytywnie</b> Przy punktach osnowy geodezyjnej roboty ziemne należy wykonywać ręcznie bez naruszania ich posadowienia. W przypadku uszkodzenia lub zniszczenia punktu geodezyjnego należy powiadomić Geodetę Powiatowego poprzez Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej, ul. Poznańska 133, 05-850 Ożarów Maz.	Marcin Rabek
2	EKO Babice elektroniczny	<b>Uczestnik nieobecny na naradzie</b>	
3	PGE Dystrybucja S.A. RE Pruszków elektroniczny	<b>Uzgodniono pozytywnie</b> Skrzyżowanie z kablami energetycznymi wykonywać zgodnie z normą SEP N SEP-E-004. Prace ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem ostrożności, pod nadzorem R.E. /tel. 738-23-20 w. 2341 lub 738-23-41/. Na kable nałożyć przepusty dwudzielne.	Bogdan Farys
4	Przedstawiciel Gminy Stare Babice elektroniczny	<b>Uczestnik nieobecny na naradzie</b>	

Dokument wygenerował(a): Ewa Molek, dn. 04-01-2021 12:42:42

Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.

Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem



5	PSG Sp. z o.o. elektroniczny	<b>Uzgodniono pozytywnie</b>  W miejscu skrzyżowań z siecią gazową i w jej pobliżu prace prowadzić ręcznie w porozumieniu i pod nadzorem Polska Spółka Gazownictwa oddz. w Warszawie; 02-235 Warszawa ul. Równoległa 4a.  Kable energetyczne krzyżujące się z przewodami gazowymi układać w rurach ochronnych zgodnie z PN-91/M-34501.	Paweł Bieńkowski
6	Regionalne Centrum Informatyki Warszawa elektroniczny	<b>Uczestnik nieobecny na naradzie</b>	
7	SKYNET elektroniczny	<b>Uczestnik nieobecny na naradzie</b>	
8	Wydz. Arch. i Bud. elektroniczny	<b>Uzgodniono pozytywnie</b>  Proszę uzyskać zgodę właścicieli nieruchomości na lokalizację proj. sieci i wejście w teren.	Grażyna Mąkosa

Treść protokołu została uzgodniona z osobami, które uczestniczyły w naradzie wyłącznie za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

Na obszarze uzgodnienia znajdują się następujące punkty osnowy geodezyjnej: 717418.1.1100.

Przewodniczący Zespołu Uzgadniania  
Dokumentacji Projektowej

*[Podpis]*  
mgr inż. Marcin Rąbek  
Przewodniczący  
narady koordynacyjnej

.....  
Podpis przewodniczącego narady

#### POUCZENIE:

1. Przedstawiciele instytucji zostali zawiadomieni o sposobie, terminie i miejscu przeprowadzenia narady koordynacyjnej zgodnie z ustawą Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2020 r. poz. 276 z póź. zm.). W myśl art. 28b ust. 3 pkt 4 tej ustawy w naradzie koordynacyjnej mogą wziąć udział również inne podmioty, które mogą być zainteresowane rezultatami narady koordynacyjnej, w szczególności zarządzające terenami zamkniętymi, w przypadku sytuowania części projektowanych sieci na tych terenach.
2. Niniejsze uzgodnienie wykonano w oparciu o treść mapy zasadniczej, która może nie zawierać projektów wszystkich urządzeń podziemnych nie podlegających uzgodnieniu na mocy art. 28b ust. 2 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2020 r. poz. 276 z póź. zm.) lub złożonych na naradę, a które nie uzyskały jednomyślnej pozytywnej opinii.
3. Znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie w myśl art. 15 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2020 r. poz. 276 z póź. zm.).

Dokument wygenerował(a): Ewa Molek, dn. 04-01-2021 12:42:42

Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.

Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

SKALA 1:500

OD.6640.1.6458.2020

STAROSTA WARSZAWSKI ZACHODNI  
Niniejsza dokumentacja była przedmiotem narady koordynacyjnej na podstawie  
art. 280 i 286 ustawy z dnia 17.06.1969r. Prawo geodazyjne i kartograficzne

SIEĆ ENERGETYCZNA

OD 6630.

9.3.2020

Ożarów Mazowiecki, dnia

31 GRU. 2020

Z up. STAROSTY  
mgr inż. Marcin Rąbek  
Przewodniczący  
narady koordynacyjnej

Ark. 1 UZGODNIENIE USYTUOWANIA:

- proj. sieć elektroenergetyczna kablowa nN oświetlenia ulicznego na odc.: 1÷5

wniesiono na mapę zasadniczą gm. Stare Babice

w skali 1:500 sekcja MAPA NUMERYCZNA

Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.

PROJEKTANT  
Instalacji i Robót Elektrycznych  
mgr inż. Jan Paetzki  
Specjalność: instalacyjno-inżynieryjna  
w zakresie instalacji elektrycznych  
nr St-275/82

Oświadczam, że niniejszy dokument jest wynikiem pozytywnej weryfikacji  
prac geodezyjnych i kartograficznych, zawartych w złożonym do kontroli  
operacje technicznym OD.6640.1.6458.2020. Jednocześnie informuję,  
że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie  
fałszywego oświadczenia

Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Warszawski Zachodni
Numer oraz data pozytywnej protokołu weryfikacji	OD.6640.1.6458.2020, 29967 z dn. 03.12.2020
Imię i nazwisko oraz numer uprawnień zawodowych kierownika prac	mgr inż. Mirosław Kilim Upr. geodezyjne 10872/90

WYPLOT MAPY ZGODNY Z MAPĄ DO CELÓW PROJEKTOWYCH  
WYDANĄ PRZEZ WYDZIAŁ GEODEZJI I KATASTRU STAROSTWA  
POWIATU WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO

PROJEKTANT  
Instalacji i Robót Elektrycznych  
mgr inż. Jan Paetzki  
Specjalność: instalacyjno-inżynieryjna  
w zakresie instalacji elektrycznych  
nr St-275/82

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH  
Borzęcin Mały dz. ew. 32/4, ... (ul. Trakt Króleski  
przy Źródlanej) gm. Stare Babice

Id. pracy geodezyjnej	OD.6640.1.6458.2020
Miejscowość	Borzęcin Mały
Jednostka ewidencyjna	143207.2
Obręb ewidencyjny	Stare Babice 143207.2.0005
Skala mapy	Borzęcin Mały 1:500
Arkusze mapy	7.174.18.13.4.4 PL 2000 PL-EYR/2007-NH
Nazwa układu współrzędnych	prostopadłych płaskich
Oznaczenie obszaru, który był przedmiotem aktualizacji w miesiącu listopad 2020	wysokościowych
Oznaczenie i informacja o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	kolor niebieski wyknamo bez ustalania obciążń
Oznaczenie symbolu konturu użytku gruntowego, który nie jest ujawniony w bazie danych ewidencji gruntów i budynków	brak
Nie wykazuje się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.	
Ożarów Maz.	30.11.2020
Kierownik roboty:	









WA.5183.8.40.2020.JG

Warszawa, 03 grudnia 2020 r.

Pracownia Projektowa  
„STACJA” Tomasz Paczuski  
ul. Ireny 41  
05-806 Komorów

**Dot. zaopiniowania projektu budowy sieci oświetlenia ulicznego w ul. Trakt Królewski  
w miejscowości Borzęcin Duży, gm. Stare Babice**

Działając na podstawie na podstawie art. 6 ust.1 pkt 1 i 3, art. 89 pkt 2, art. 91 ust.4, pkt. 4 i art. 7 pkt 4 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2020 r., poz. 282), art. 21 §1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks Postępowania Administracyjnego (Dz. U. z 2020 r., poz. 256) – odpowiadając na wniosek Pracowni Projektowej „STACJA” Tomasz Paczuski, ul. Ireny 4, 05-806 Komorów, z dnia 30.11.2020 r. (*data wpływu: 01.12.2020 r.*), w sprawie wydania opinii odnośnie projektowanej inwestycji, polegającej na **budowie sieci oświetlenia ulicznego na terenie działek o nr ew.: 55/3, 654/2, 526/1, 527/1, 528/1, 529/1, 530/1, 531/1, 532/1, 533/1, 534/1, 535/1, 536/1, 537/1, 538/1, 539/1 z obrębu 0004 Borzęcin Duży, położonych w ul. Trakt Królewski w miejscowości BORZĘCIN DUŻY, gmina Stare Babice** — Mazowiecki Wojewódzki Konserwator Zabytków uprzejmie informuje, że uznaje przedmiotową inwestycję za możliwą do realizacji.

Jednocześnie tut. Organ informuje, że projektowana inwestycja częściowo zlokalizowana jest na obszarze **zabytku archeologicznego o nr AZP 56-63/40** i jego strefy ochronnej, objętego ochroną na podstawie Miejsowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Stare Babice, zatwierdzonego Uchwałą Nr VIII/55/11 Rady Gminy Stare Babice z dnia 30.06.2011 r. oraz Miejsowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego części wsi Borzęcin Duży, zatwierdzonego Uchwałą Nr XLI/446/18 Rady Gminy Stare Babice z dnia 28.05.2018 r. Ww. zabytek stanowi zachowane w ziemi, pod współczesną warstwą użytkową, relikty osadnictwa pradziejowego.

W przypadku zabytków archeologicznych wszelkie zmiany w dotychczasowym użytkowaniu terenu oraz związane z nimi działania inwestycyjne, ingerujące w strukturę gruntu (poniżej współczesnej warstwy użytkowej) natrafiając na zabytkowe obiekty niszczą je bezpowrotnie

Zgodnie z treścią art. 31, ust. 1a pkt 2 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, osoba fizyczna lub jednostka organizacyjna, która zamierza realizować roboty ziemne lub dokonać zmiany charakteru dotychczasowej działalności na terenie, na którym znajdują się zabytki archeologiczne, co doprowadzić może do przekształcenia lub zniszczenia zabytku archeologicznego, jest obowiązana, z zastrzeżeniem art. 82a ust. 1, pokryć koszty badań archeologicznych oraz ich dokumentacji, jeżeli przeprowadzenie tych badań jest niezbędne w celu ochrony tych zabytków.

Prace ziemne związane z projektowaną inwestycją w granicach zabytku archeologicznego i jego strefy ochronnej, polegać będą na wykonaniu wykopu pod planowaną sieć oświetlenia ulicznego – linię kablową ze słupami.

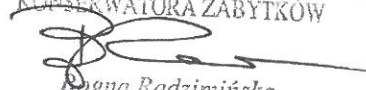
Po analizie dokumentów zgromadzonych w archiwum WUOZ w Warszawie oraz dokumentów udostępnionych przez wnioskodawcę – mając na uwadze zakres i rodzaj prac ziemnych związanych z realizacją planowanej inwestycji w granicach zabytku archeologicznego - Mazowiecki Wojewódzki Konserwator Zabytków uznał, że dopuszczalne jest, aby na **obszarze stanowiska archeologicznego prace ziemne związane z przedmiotową inwestycją przeprowadzić pod stałym, ścisłym nadzorem archeologicznym z rygiem zmiany nadzoru na archeologiczne badania wykopaliskowe w przypadku odkrycia w nadzorowanych wykopach zabytków, obiektów i/lub nawarstwień archeologicznych.**

Wniosek w sprawie zezwolenia na przeprowadzenie badań archeologicznych składa właściciel lub użytkownik gruntu – zgodnie z wymogami określonymi w Rozporządzenia Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 2 sierpnia 2018 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich i badań konserwatorskich przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków albo na Listę Skarbów Dziedzictwa oraz robót budowlanych, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków, a także badań archeologicznych i poszukiwań zabytków (Dz. U. z 2019 r., poz. 1721).

Odnosnie odcinka projektowanej inwestycji zlokalizowanego poza granicami zabytku archeologicznego, Mazowiecki Wojewódzki Konserwator Zabytków informuje, że w przypadku natrafienia w trakcie robót ziemnych na przedmioty, co do których istnieje przypuszczenie, że są zabytkami, należy roboty przerwać i powiadomić o fakcie odkrycia Mazowieckiego Woj. Konserwatora Zabytków (art. 32, art.33 i art. 108 cyt. ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami).

Należy także pamiętać, że zgodnie z art. 115 cyt. ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami kto niezwłocznie nie powiadomił wojewódzkiego konserwatora zabytków lub wójta (burmistrza, prezydenta miasta) albo dyrektora urzędu morskiego o odkryciu w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych przedmiotu, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, a także nie wstrzymał wszelkich robót mogących uszkodzić lub zniszczyć znaleziony przedmiot i nie zabezpieczył, przy użyciu dostępnych środków, tego przedmiotu i miejsca jego znalezienia, podlega karze grzywny.

Załącznik 1. - zaopiniowany projekt zagospodarowania terenu (1 egz.)

Z up. MAZOWIECKIEGO WOJEWÓDZKIEGO  
KONSERWATORA ZABYTKÓW  
  
Dagna Radziwińska  
Kierownik Wydziału Archeologii

Otrzymują:

- ① Pracowni Projektowej „STACJA” Tomasz Paczuski + zał. 1
2. a/a WUOZ WA JG + zał. 1

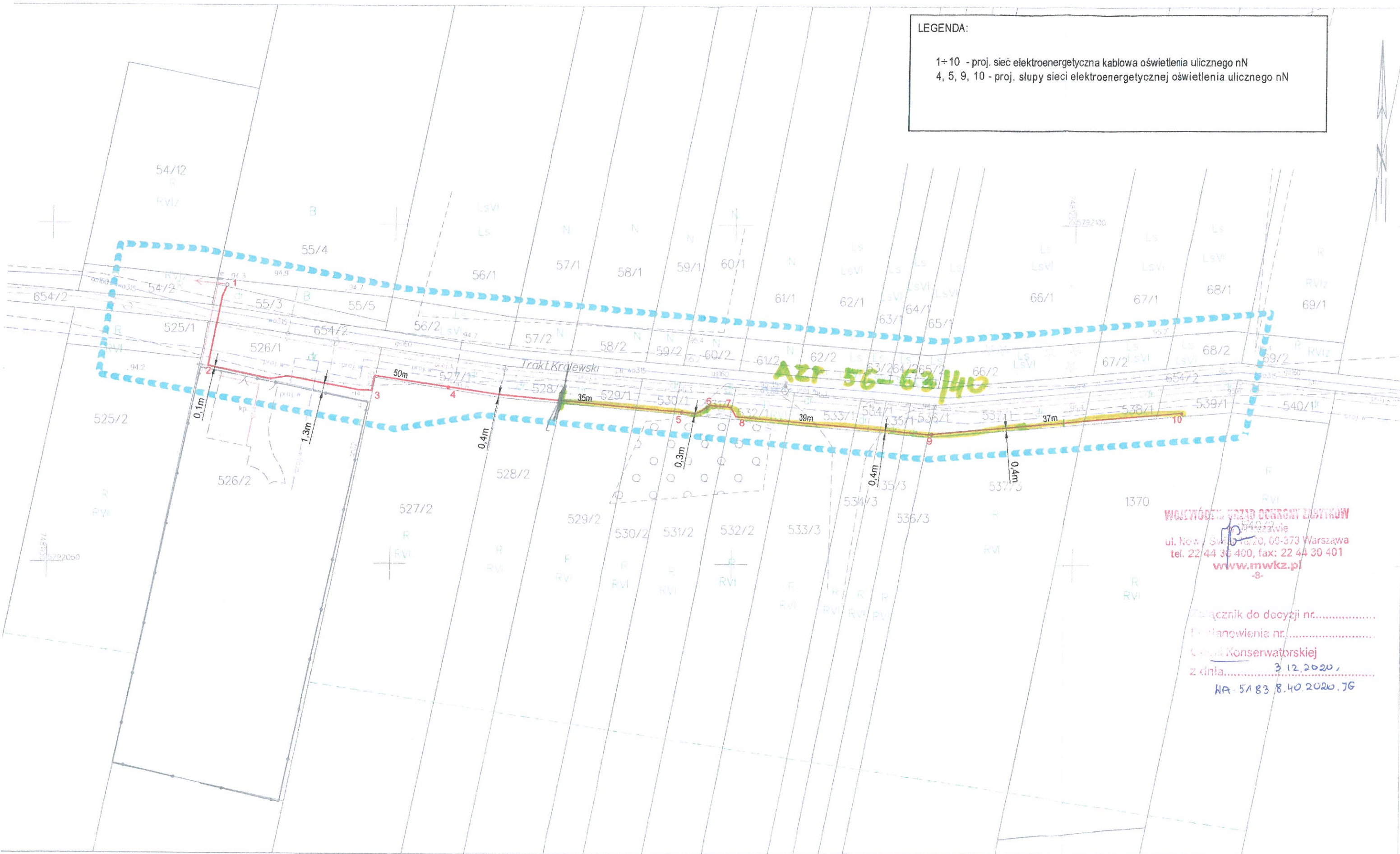


MAPA DO CELOW PROJEKTOWYCH  
SKALA 1:500

00.6640.16459.2020

LEGENDA:

- 1+10 - proj. sieć elektroenergetyczna kablowa oświetlenia ulicznego nN  
4, 5, 9, 10 - proj. słupy sieci elektroenergetycznej oświetlenia ulicznego nN



WOJEWÓDZKI URZĄD OCHRONY ZASIŁKÓW  
ul. Nowa 10, 00-373 Warszawa  
tel. 22 44 30 400, fax: 22 44 30 401  
www.mwzkz.pl  
-8-

Załącznik do decyzji nr.....  
Planowanie nr.....  
Ciepła Konserwatorskiej  
z dnia..... 3.12.2020,  
NR 51 83 8.40 2020.76

WA.5.2.434.343m.2020

Pracownia Projektowa Stacja  
Tomasz Paczuski  
ul. Emancypantek 4 lok. 17  
05-804 Pruszków

**Uzgodnienie projektu sieci elektroenergetycznej kablowej oświetlenia ulicznego na dz. nr ew. 55/5, 55/3, 654, 526/1, 527/1, 528/1, 529/1, 530/1, 531/1, 532/1, 533/1, 534/1, 536/1, 537/1, 538/1, 539/1 w obrębie geodezyjnym Borzęcin Duży, gmina Stare Babice.**

Państwowe Gospodarstwo Wodne, Wody Polskie, Zarząd Zlewni w Łowiczu w odpowiedzi na wniosek informuje, iż wg ewidencji urządzeń melioracji wodnych oraz zmeliorowanych gruntów prowadzoną na podstawie art. 196 ustawy z dnia 20 lipca 2017r. Prawo wodne (Dz.U. z 2020r. poz. 310 z późn. zm.) na trasie projektu budowy sieci elektroenergetycznej kablowej oświetlenia ulicznego urządzenia melioracyjne nie występują.

W przypadku stwierdzenia na przedmiotowym obszarze urządzeń melioracji wodnych nie występujących w ewidencji urządzeń melioracji wodnych oraz zmeliorowanych gruntów kolidujących z realizowaną inwestycją, inwestor zobowiązany jest we własnym zakresie do rozwiązania kolizji w sposób zapewniający prawidłowy odpływ wód, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne.

Urządzenia melioracyjne są objęte ochroną zgodnie z art. 192 ust 1 pkt 1, w związku z art. 17 ust. 1 pkt 3 lit. a ustawy Prawo wodne. Inwestor w stosunku do osób trzecich ponosi odpowiedzialność za ewentualne szkody powstałe w wyniku uszkodzenia urządzeń melioracyjnych. W przypadku konieczności przebudowy urządzeń melioracji wodnych wymagane jest uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego zgodnie z art. 389 pkt 6 w nawiązaniu do art. 17 pkt 4 ww. ustawy.

**Otrzymują:**

1. Wnioskodawca

**Do wiadomości:**

1. ZZI a/a (x2)

KIEROWNIK  
  
Darłusz Chojnowski

Sporządził: Waldemar Domalski



Stare Babice, dnia .....22.10.2020r.....

Krystyna Malanowska  
(imię / nazwisko)

Borzęcin Duży

ul. Karzawska 94b

(adres zamieszkania)

CPF 891 258

(nr dowodu osobistego)

46 06 09 09 0 82

(PESEL)

### OŚWIADCZENIE

Ja niżej podpisany(a) .....Krystyna Malanowska..... oświadczam, że jestem właścicielem (współwłaścicielem) działki o nr ewidencyjnym 47/2....., obręb....., mieszczącej się przy ul. Trakt Królewski i wyrażam zgodę na zainstalowanie:

- a) słupa oświetleniowego linii kablowej/napowietrznej\* niskiego napięcia wraz z oprawą oświetlenia ulicznego
- ☒ b) montaż odcinka kabla/przewodu\* zasilającego
- ☒ c) montaż oprawy oświetleniowej na istniejącym słupie linii komunalnej

na powyższej działce i nieodpłatne korzystanie z tej części nieruchomości przez Gminę Stare Babice oraz w przyszłości swobodny dostęp do tych urządzeń w celu dokonania wszelkich napraw, konserwacji i modernizacji z zastrzeżeniem obowiązku przywrócenia terenu do stanu pierwotnego na koszt właściciela urządzeń tj. Gminy Stare Babice.

Projektowane lokalizacje pokazano kolorem czerwonym na załączonym rysunku.

Malanowska Krystyna  
(czytelny podpis właściciela/współwłaściciela działki)

\* - niepotrzebne skreślić

dmaj współwłaściciel działki



Stare Babice, dnia 10.10.2020.

Szymon Świątek  
(imię i nazwisko)

Boniewo Dury

ul. Wawrzynowa 938

(adres zamieszkania)

05-083 Zabonów

(nr dowodu osobistego)

(PESEL)

### OŚWIADCZENIE

Ja niżej podpisany(a) Szymon Świątek oświadczam, że  
jestem właścicielem (współwłaścicielem) działki o nr ewidencyjnym 48/2, obręb  
Boniewo Dury, mieszczącej się przy ul. Trakt Królewski i wyrażam zgodę  
na zainstalowanie:

- a) słupa oświetleniowego linii kablowej/napowietrznej\* niskiego napięcia wraz z oprawą oświetlenia ulicznego
- ☒ b) montaż odcinka kabla/przewodu\* zasilającego
- c) montaż oprawy oświetleniowej na istniejącym słupie linii komunalnej

na powyższej działce i nieodpłatne korzystanie z tej części nieruchomości przez Gminę Stare Babice oraz w przyszłości swobodny dostęp do tych urządzeń w celu dokonania wszelkich napraw, konserwacji i modernizacji z zastrzeżeniem obowiązku przywrócenia terenu do stanu pierwotnego na koszt właściciela urządzeń tj. Gminy Stare Babice.

Projektowane lokalizacje pokazano kolorem czerwonym na załączonym rysunku.



(czytelny podpis właściciela/współwłaściciela działki)

\* - niepotrzebne skreślić

Stare Babice, dnia 10.10.2020.

Janina Świątek  
(imię i nazwisko)

Borzęcin Dąb

ul. Dąbrowska 938  
(adres zamieszkania)

05-083 Lebork  
(nr dowodu osobistego)

(PESEL)

### OŚWIADCZENIE

Ja niżej podpisany(a) JANINA ŚWIĄTEK oświadczam, że jestem właścicielem (współwłaścicielem) działki o nr ewidencyjnym 4.8/2, obręb BORZĘCIN DĄB, mieszczącej się przy ul. Trakt Królewski i wyrażam zgodę na zainstalowanie:

- a) słupa oświetleniowego linii kablowej/napowietrznej\* niskiego napięcia wraz z oprawą oświetlenia ulicznego
- ☒ b) montaż odcinka kabla/przewodu\* zasilającego
- c) montaż oprawy oświetleniowej na istniejącym słupie linii komunalnej

na powyższej działce i nieodpłatne korzystanie z tej części nieruchomości przez Gminę Stare Babice oraz w przyszłości swobodny dostęp do tych urządzeń w celu dokonania wszelkich napraw, konserwacji i modernizacji z zastrzeżeniem obowiązku przywrócenia terenu do stanu pierwotnego na koszt właściciela urządzeń tj. Gminy Stare Babice.

Projektowane lokalizacje pokazano kolorem czerwonym na załączonym rysunku.

Janina Świątek

(czytelny podpis właściciela/współwłaściciela działki)

\* - niepotrzebne skreślić

Stare Babice, dnia ...10. 10. 2020...

Szymon Świętek  
(imię i nazwisko)

Romeu Dury

ul. Wawrońska 938

(adres zamieszkania)

05-083 Lubow

(nr dowodu osobistego)

(PESEL)

### OŚWIADCZENIE

Ja niżej podpisany(a) Grzegorz Świętek oświadczam, że  
jestem właścicielem (współwłaścicielem) działki o nr ewidencyjnym 49/2, obręb  
BORZYCIN DURY, mieszczącej się przy ul. Trakt Królewski i wyrażam zgodę  
na zainstalowanie:

- a) słupa oświetleniowego linii kablowej/napowietrznej\* niskiego napięcia wraz z oprawą oświetlenia ulicznego
- ☒ b) montaż odcinka kabla/przewodu\* zasilającego
- ☒ c) montaż oprawy oświetleniowej na istniejącym słupie linii komunalnej

na powyższej działce i nieodpłatne korzystanie z tej części nieruchomości przez Gminę Stare Babice oraz w przyszłości swobodny dostęp do tych urządzeń w celu dokonania wszelkich napraw, konserwacji i modernizacji z zastrzeżeniem obowiązku przywrócenia terenu do stanu pierwotnego na koszt właściciela urządzeń tj. Gminy Stare Babice.

Projektowane lokalizacje pokazano kolorem czerwonym na załączonym rysunku.



(czytelny podpis właściciela/współwłaściciela działki)

\* - niepotrzebne skreślić

1792-83-73-73



Gregon  
~~Grzegorz Kuczyński~~ Kuczyński  
(imię i nazwisko)

Stare Babice, dnia .....

Bogdan Dąb  
(adres zamieszkania)

AMW 769022  
(nr dowodu osobistego)

76061108234  
(PESEL)

### OŚWIADCZENIE

Ja niżej podpisany(a) Gregon Kuczyński oświadczam, że  
jestem właścicielem (współwłaścicielem) działki o nr ewidencyjnym 55/5, obręb  
....., mieszczącej się przy ul. Trakt Królewski i wyrażam zgodę  
na zainstalowanie:

- a) słupa oświetleniowego linii kablowej/napowietrznej\* niskiego napięcia wraz z oprawą oświetlenia ulicznego
- ☒ b) montaż odcinka kabla/przewodu\* zasilającego
- ☒ c) montaż oprawy oświetleniowej na istniejącym słupie linii komunalnej

na powyższej działce i nieodpłatne korzystanie z tej części nieruchomości przez Gminę Stare Babice oraz w przyszłości swobodny dostęp do tych urządzeń w celu dokonania wszelkich napraw, konserwacji i modernizacji z zastrzeżeniem obowiązku przywrócenia terenu do stanu pierwotnego na koszt właściciela urządzeń tj. Gminy Stare Babice.

Projektowane lokalizacje pokazano kolorem czerwonym na załączonym rysunku.

Kuczyński  
(czytelny podpis właściciela/współwłaściciela działki)

\* - niepotrzebne skreślić

792-83-73-73

Kuczyńska Zmarta

**ul. Trakt Królewski, Borzęcin Mały i Borzęcin Duży**



## Treść

Strona tytułowa .....	1
Treść .....	2
Lista oprav .....	3

### Borzęcin Mały i Borzęcin Duży, ul. Trakt Królewski syt.1 · -

Opis .....	4
Podsumowanie (do EN 13201:2015) .....	5

### Borzęcin Mały i Borzęcin Duży, ul. Trakt Królewski syt.2 · -

Opis .....	8
Podsumowanie (do EN 13201:2015) .....	9

### Borzęcin Duży, ul. Trakt Królewski syt.3 · -

Opis .....	12
Podsumowanie (do EN 13201:2015) .....	13

## Lista opraw

 $\Phi_{\text{razem}}$ 

39462 lm

 $P_{\text{razem}}$ 

321.0 W

Skuteczność świetlna

122.9 lm/W

Szt.	Producent	Numer artykułu	Nazwa artykułu	P	$\Phi$	Skuteczność świetlna
6	SCHREDER		TECEO S / 5245 / 24 LEDs 700mA NW 740 53,5W / Light Exhauster / 409022	53.5 W	6577 lm	122.9 lm/W

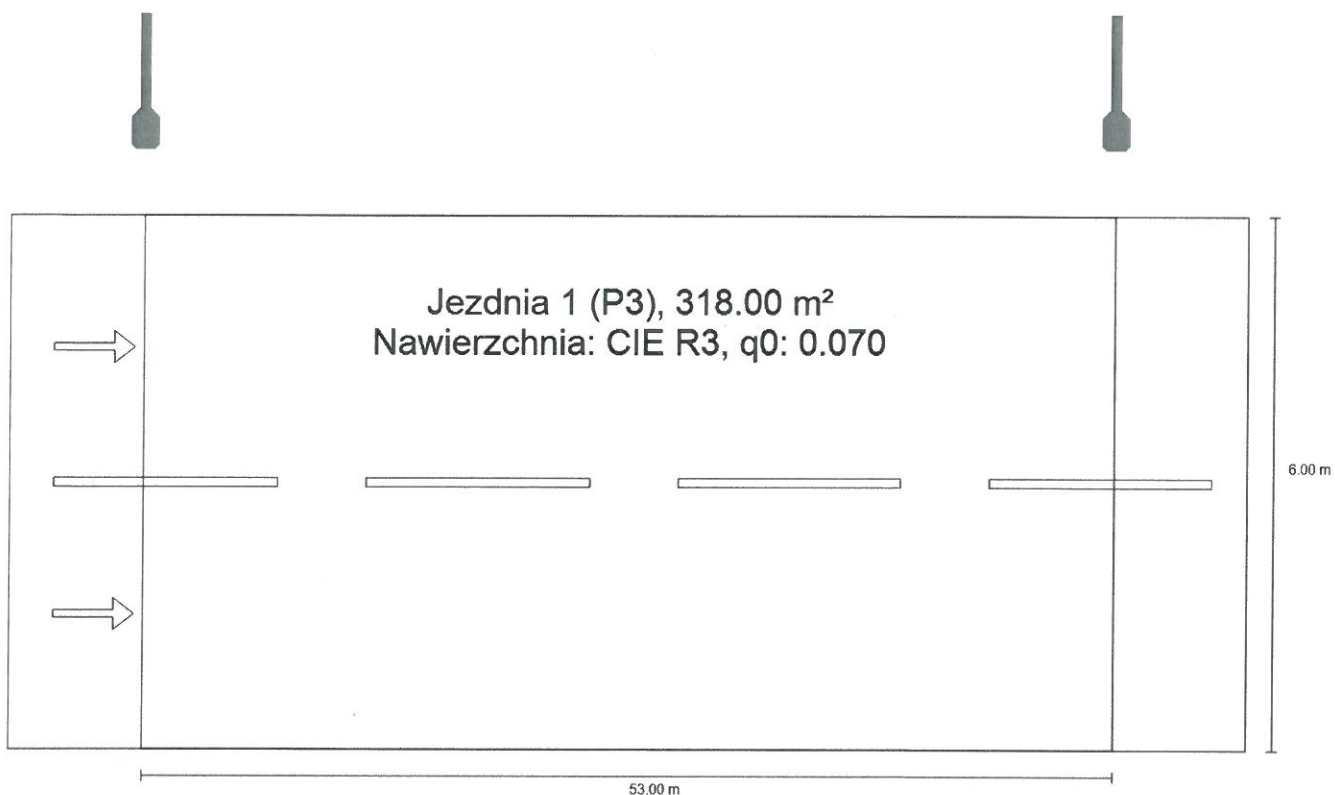


Borzęcin Mały i Borzęcin Duży, ul. Trakt Królewski  
synt.1 - -

## **Opis**

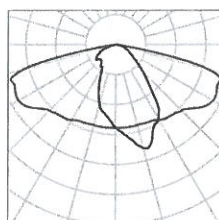
Borzęcin Mały i Borzęcin Duży, ul. Trakt Królewski syt.1 · -

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**





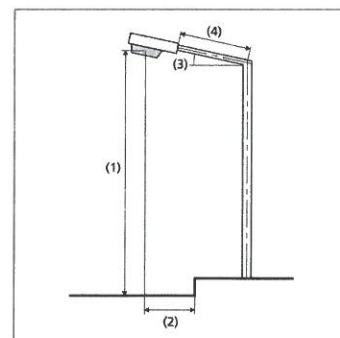
Borzęcin Mały i Borzęcin Duży, ul. Trakt Królewski syt.1 - -

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

Producent	SCHREDER	P	53.5 W
Numer artykułu		$\Phi_{\text{Lampa}}$	7928 lm
Nazwa artykułu	TECEO S / 5245 / 24 LEDs 700mA NW 740 53,5W / Light Exhauster / 409022	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	6577 lm
		$\eta$	82.96 %
Wyposażenie	1x 24 LEDs 700mA NW 740		

TECEO S / 5245 / 24 LEDs 700mA NW 740 53,5W / Light Exhauster / 409022 (z jednej strony u góry)

Odstęp słupa	53.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.500 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	10.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 53.5 W
Zużycie	1016.5 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła	≥ 70°: 571 cd/klm
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 80°: 286 cd/klm ≥ 90°: 14.8 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia	-
Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	



Borzęcin Mały i Borzęcin Duży, ul. Trakt Królewski syt.1 - -

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

Klasa wskaźnika ośnienia

D.6

## Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P3)	$E_m$	7.66 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	1.85 lx	$\geq 1.50$ lx	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
Borzęcin Mały i Borzęcin Duży, ul. Trakt Królewski syt.1	$D_p$	0.022 W/lx*m <sup>2</sup>	-
TECEO S / 5245 / 24 LEDs 700mA NW 740 53,5W / Light Exhauster / 409022 (z jednej strony u góry)	$D_e$	0.7 kWh/m <sup>2</sup> rok	214.0 kWh/rok

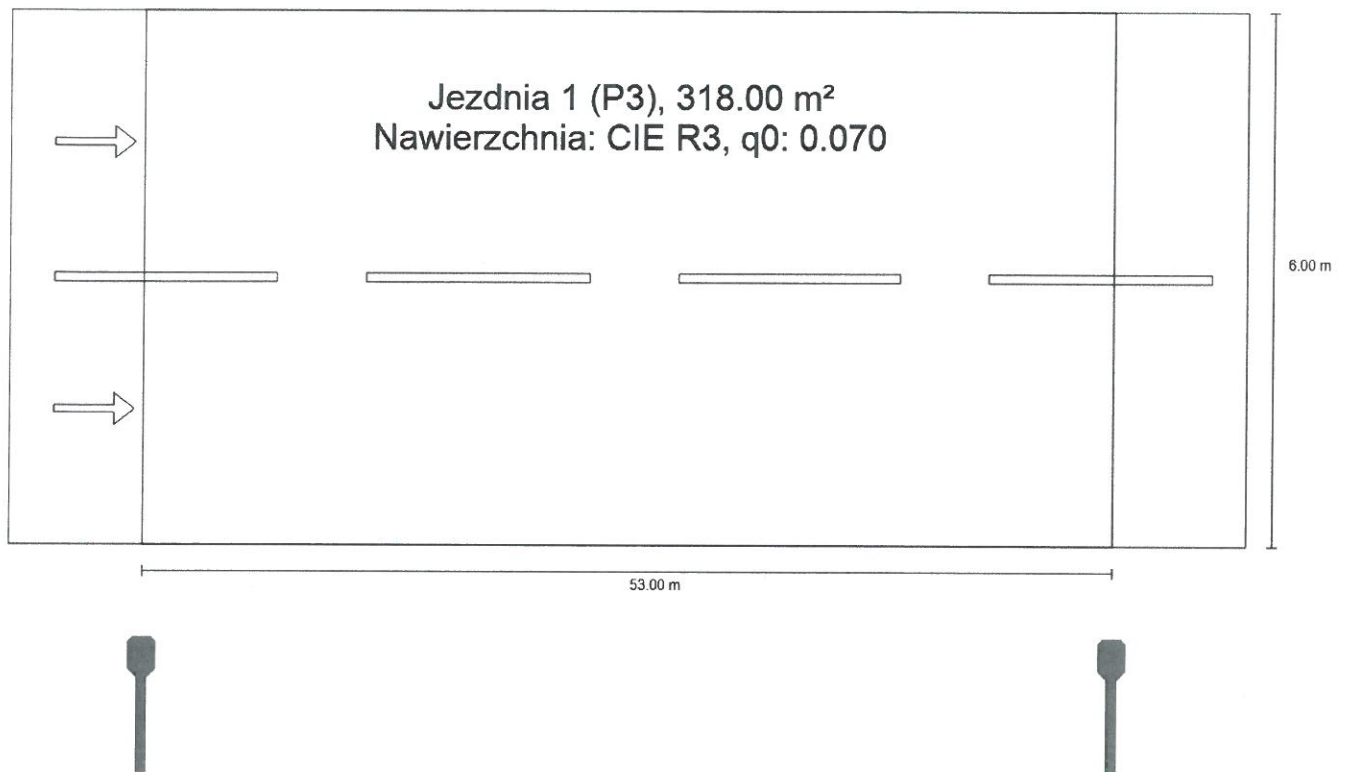


Borzęcin Mały i Borzęcin Duży, ul. Trakt Królewski  
sył.2 · -

## **Opis**

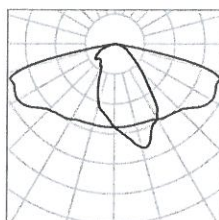
Borzęcin Mały i Borzęcin Duży, ul. Trakt Królewski syt.2 · -

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**





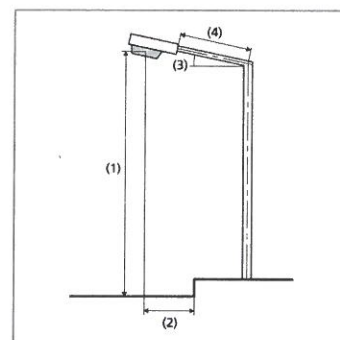
Borzęcin Mały i Borzęcin Duży, ul. Trakt Królewski syt.2 -

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

Producent	SCHREDER	P	53.5 W
Numer artykułu		$\Phi_{\text{Lampa}}$	7928 lm
Nazwa artykułu	TECEO S / 5245 / 24 LEDs 700mA NW 740 53,5W / Light Exhauster / 409022	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	6577 lm
		$\eta$	82.96 %
Wyposażenie	1x 24 LEDs 700mA NW 740		

TECEO S / 5245 / 24 LEDs 700mA NW 740 53,5W / Light Exhauster / 409022 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	53.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.500 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.300 m
(3) Nachylenie wysięgnika	10.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 53.5 W
Zużycie	1016.5 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła	≥ 70°: 571 cd/klm
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną	≥ 80°: 286 cd/klm
linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do	≥ 90°: 14.8 cd/klm
użytku oświetleniu.	
Klasa natężenia oświetlenia	-
Wartości natężenia światła w [cd/klm] do	
obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do	
strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN	
13201:2015.	



Borzęcin Mały i Borzęcin Duży, ul. Trakt Królewski syt.2 -

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

Klasa wskaźnika ośnienia

D.0

## Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P3)	$E_m$	7.52 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	1.90 lx	$\geq 1.50$ lx	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
Borzęcin Mały i Borzęcin Duży, ul. Trakt Królewski syt.2	$D_p$	0.022 W/lx*m <sup>2</sup>	-
TECEO S / 5245 / 24 LEDs 700mA NW 740 53,5W / Light Exhauster / 409022 (z jednej strony na dole)	$D_e$	0.7 kWh/m <sup>2</sup> rok	214.0 kWh/rok

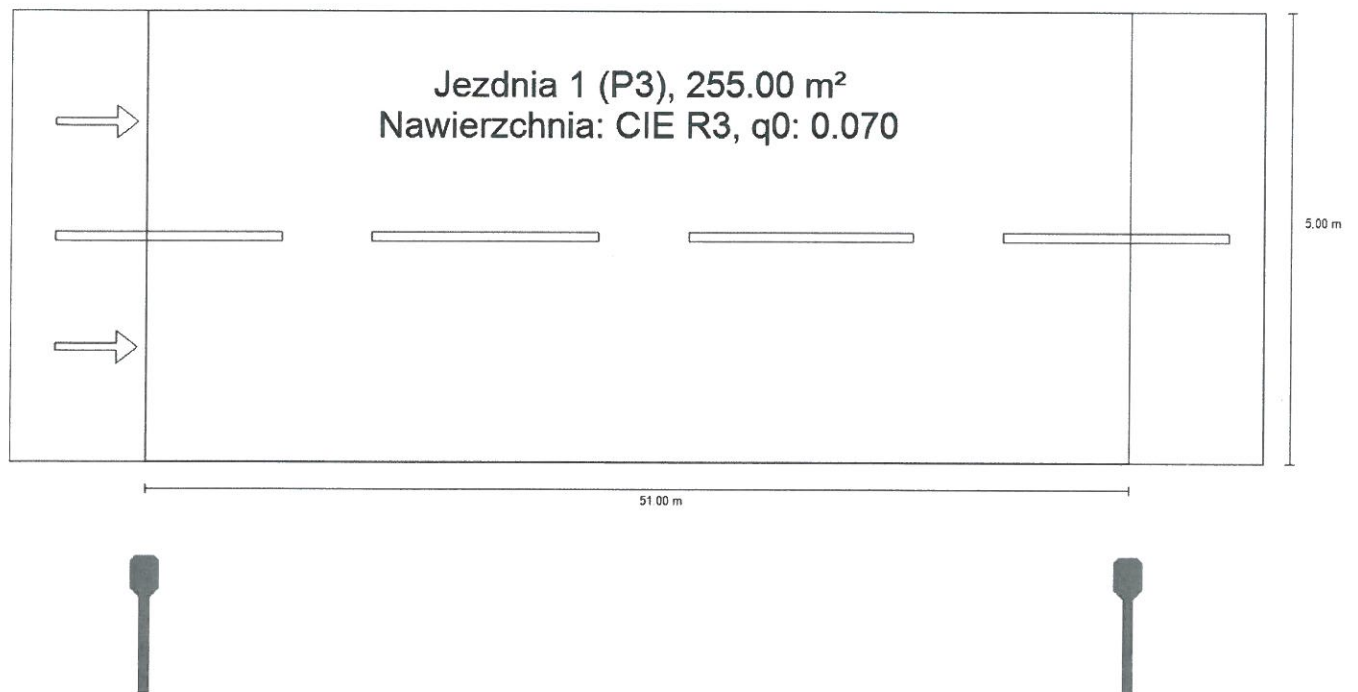


Borzęcín Duży, ul. Trakt Królewski syt.3 · -

## **Opis**

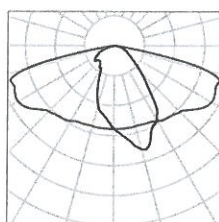
Borzęcin Duży, ul. Trakt Królewski syt.3 · -

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**





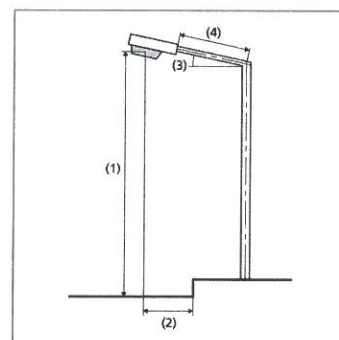
Borzęcin Duży, ul. Trakt Królewski syt.3 -

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

Producent	SCHREDER	P	53.5 W
Numer artykułu		$\Phi_{\text{Lampa}}$	7928 lm
Nazwa artykułu	TECEO S / 5245 / 24 LEDs 700mA NW 740 53,5W / Light Exhauster / 409022	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	6577 lm
		$\eta$	82.96 %
Wyposażenie	1x 24 LEDs 700mA NW 740		

TECEO S / 5245 / 24 LEDs 700mA NW 740 53,5W / Light Exhauster / 409022 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	51.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.500 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.300 m
(3) Nachylenie wysięgnika	10.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 53.5 W
Zużycie	1070.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła	≥ 70°: 571 cd/klm
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 80°: 286 cd/klm ≥ 90°: 14.8 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia	-
Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	



Borzęcin Duży, ul. Trakt Królewski syt.3 · -

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

Klasa wskaźnika ośnienia

D.0

## Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P3)	$E_m$	8.24 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	2.08 lx	$\geq 1.50$ lx	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
Borzęcin Duży, ul. Trakt Królewski syt.3	$D_p$	0.025 W/lx*m <sup>2</sup>	-
TECEO S / 5245 / 24 LEDs 700mA NW 740 53,5W / Light Exhauster / 409022 (z jednej strony na dole)	$D_e$	0.8 kWh/m <sup>2</sup> rok	214.0 kWh/rok