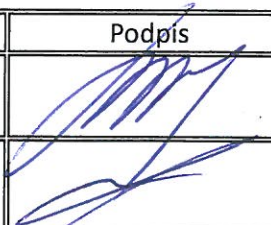




PRACOWNIA PROJEKTOWA
„STACJA”
UL. IRENY 41
05-806 KOMORÓW

NIP: 534-205-26-69

REGON: 140800629

PROJEKT BUDOWLANY

Branża:	Elektryczna		
Kategoria obiektu budowlanego:	XXVI – sieci elektroenergetyczne		
Inwestor:	Gmina Stare Babice ul. Rynek 32 05-082 Stare Babice		
Nazwa obiektu budowlanego:	Budowa sieci elektroenergetycznej kablowej nN oświetlenia ulicznego w m. Lipków, ul. Jakubowicza i w m Zielonki-Wieś, ul. Sportowa, gm. Stare Babice		
Adres obiektu budowlanego:	dz. nr ew.: 343/1, 70, 122/1, 123/1, 124/1, 345, 346/1 obr. 0017 Lipków dz. nr ew.: 71 obr. 0031 Zielonki – Wieś, j. ew. 143207_2 Stare Babice		
	Imię i Nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Opracował:	mgr inż. Tomasz Paczusi		
Opracował:	mgr inż. Samanta Staniaszek - Fijolek		
Projektował:	mgr inż. Jan Paczusi	Specjalność: instalacyjno-inżynieryjna w zakresie instalacji elektrycznych, nr St-275/82	
Data:	<<Komorów – 20 października 2020 r.>>		

Spis zawartości opracowania znajduje się na stronie nr 2

STAROSTWO POWIATU
WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO
z siedzibą
w Ożarowie Mazowieckim

Starosta Warszawski Zachodni
nie wniośł sprzeciwu w terminie ustawowym

do zgłoszenia nr AB.6743.975.2020.MN
Termin wniesienia sprzeciwu upłynął
dnia 15.11.2020

Egzemplarz nr 1

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

27 -10- 2020

814/2020/D

L. dz.

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 Projektowane kablowe oświetlenie uliczne.....	4
1.4.3 Sterowanie i pomiar energii sieci oświetleniowej.....	5
1.4.4 Ochrona od porażeń	5
1.4.5 Uwagi końcowe	5
2. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW	6
3. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	7
4. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	10
5. RYSUNKI.....	15
6. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA.....	20
7. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI.....	20
8. ZAŁĄCZNIKI	21

- Uprawnienia budowlane nr ew. St-275/82
- Zaświadczenie o przynależności projektanta do Mazowieckiej Izby Inżynierów Budownictwa
- Techniczne warunki przyłączenia nr 20-G1/WP/04334 z dn. 20.08.2020 r.
- Protokół z narady koordynacyjnej
- Obliczenia fotometryczne

STAROSTWO POWIATU
WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO
z siedzibą
w Ożarowie Mazowieckim

1. OPIS TECHNICZNY

1.1. Podstawa opracowania

- Techniczne warunki przyłączenia nr 20-G1/WP/04334 z dn. 20.08.2020 r.
- Zlecenie Inwestora
- Przepisy Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych
- Wizja lokalna w terenie
- Obowiązujące katalogi i przepisy budowy
- Podstawa planistyczna – MPZP – Uchwała VIII/55/11 Rady Gminy Stare Babice z dnia 30 czerwca 2011 r.

1.2. ZAKRES OPRACOWANIA

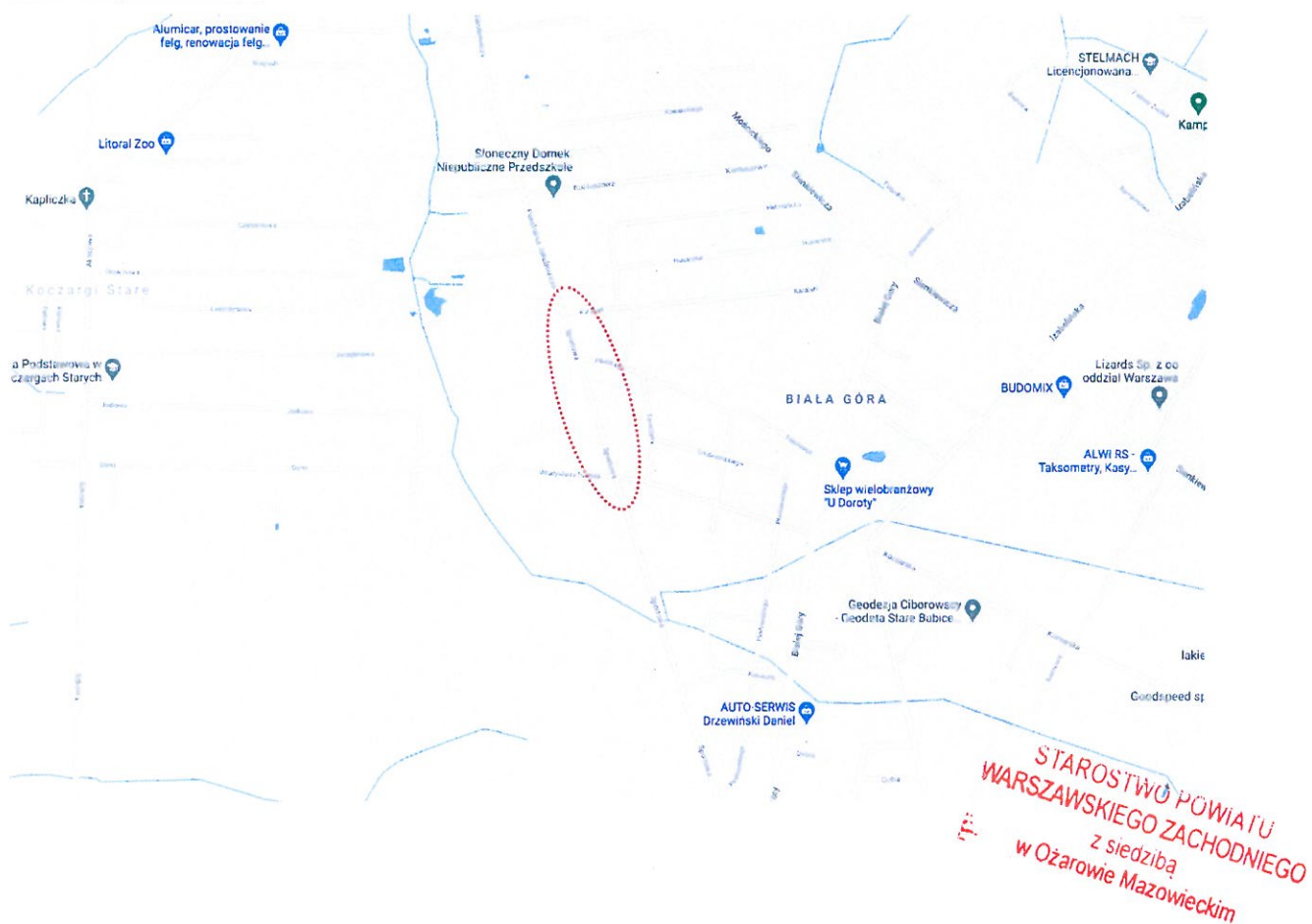
Przedmiotem opracowania jest budowa sieci elektroenergetycznej kablowej nN oświetlenia ulicznego w miejscowości Lipków, ul. Skrzetuskiego i ul. Szetkiewicza, gmina Stare Babice.

Działki, przez które przebiega inwestycja:

dz. nr ew.: 343/1, 70, 122/1, 123/1, 124/1, 345, 346/1 obr. 0017 Lipków,

dz. nr ew.: 71 obr. 0031 Zielonki – Wieś, j. ew. 143207_2 Stare Babice

Lokalizacja inwestycji:



1.3. STAN ISTNIEJĄCY

Przy ulicy Jakubowicza w miejscowości Lipków, zlokalizowany jest słup kablowej sieci oświetlenia ulicznego (ozn. jako I1), zasilanej z szafki SO zamontowanej na słupie sieci komunalnej zlokalizowanym w ulicy Jakubowicza. Wzdłuż ulicy przebiega również sieć elektroenergetyczna SN zasilająca słupową stację transformatorową SN/nN 01-1759 Lipków Sportowa. Ze stacji zasilane są napowietrzne sieci komunalne nN, podwieszone na wspólnych konstrukcjach wsporczych z siecią SN.

1.4. STAN PROJEKTOWANY

1.4.1 Budowa kablowej sieci oświetlenia ulicznego

W celu oświetlenia ulicy Jakubowicza w Zielonkach oraz ulicy Sportowej w Lipkowie, projektuje się budowę kablowej sieci oświetlenia ulicznego na odcinku od istniejącego słupa I1 w pasie ul. Jakubowicza do skrzyżowania z ulicą Pustola.

1.4.2 Projektowane kablówce oświetlenie uliczne

Zasilanie

Przewiduje się zasilanie projektowanej kablowej linii oświetleniowej z istn. kablowego obwodu oświetleniowego wybudowanego wzdłuż ulicy Jakubowicza. Linie należy zasilić ze słupa oświetleniowego oznaczonego jako I1, zlokalizowanego przy wjeździe na posesję numer 9.

Kablowa sieć oświetleniowa

Projektuje się budowę kablowej sieci oświetlenia typu YAKXS 4x25mm² jako odgałęzienia od istniejącej kablowej sieci oświetleniowej. Z tabliczki przyłączeniowej istniejącego słupa I1 należy wyprowadzić kabel w kierunku istniejącego słupa sieci napowietrznych SN i nN, oznaczonego jako S1. Na słupie, na wysokości ok. 8 m należy zamontować oprawę oświetleniową z wysięgnikiem.

Ze słupa sprowadzić kabel w kierunku projektowanego słupa P1. Dalej linię należy podłączać przelotowo do tabliczek przyłączeniowych umieszczonych we wnękach proj. słupów oświetleniowych P1 – P13.

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 układać w rurze ochronnej DVK75. Przejścia pod jezdnią, zjazdami oraz w pobliżu drzew i pniaków 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 słupie I1 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 kablówce.

Projektowanie i budowa.”

STAROSTWO POWIATU
WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO
z siedzibą
w Ożarowie Mazowieckim

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

Projektuje się następujący typ słupów dla kablowej linii oświetleniowej:

Słupy P1 - P2: aluminiowy słup oświetleniowy o wysokości 8,0m posadowiony na fundamencie B-70, z wysięgnikiem o dł. 1,5m i nachyleniu 5° zamocowanym na wierzchołku słupa oraz z wysięgnikiem o długości 0,5m i nachyleniu 5° zamocowanym na wysokości 6m. Słupy wyposażone w tabliczki przyłączeniowe typu EKM 2035-2D2 z bezpiecznikami D01-6A. Słupy z oprawami oświetleniowymi IZYLUM1 20 LED o mocy 45,5W.

Słupy P3 – P11: aluminiowy słup oświetleniowy SAL-70 o wysokości 7,0m posadowiony na fundamencie B-60, z wysięgnikiem WR-14/1/1,5/5 o wysokości 1 m, dł. 1,5m i nachyleniu 5° wyposażone w tabliczki przyłączeniowe typu EKM 2035 z bezpiecznikami D01-6A. Słupy z oprawami oświetleniowymi IZYLUM1 10 LED o mocy 17,1 W. Wysokość zawieszenia oprawy 8m.

Połączenie między tabliczką, a oprawą wykonać przewodem o podwójnej izolacji typu YDYp 3x2,5mm².

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 microBLUE. Pomiar energii - istn. licznik 3-faz zainstalowany w skrzynce SO. Zabezpieczenia w istn. szafce SO dostosować do zwiększonego obciążenia.

Szczegóły przedstawiono na rys. nr 3.

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 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 o wys. 8,0 m z wysięgnikiem o długości 1,5 m i kącie nachylenia 5° oraz z wysięgnikiem o długości 0,5 m i nachyleniu 5° zamocowanym na wysokości 6 m. Słup posadowiony na fundamencie B-70 i wyposażony w tabliczkę przyłączeniową EKM-2035-2D2 z bezpiecznikami D01-6A	2 kpl.
2.	Proj. aluminiowy słup oświetleniowy SAL-70 o wys. 7,0 m z wysięgnikiem WR-14/1/1,5/5 o wysokości 1m, długości 1,5 m i kącie nachylenia 5°. Słup posadowiony na fundamencie B-60 i wyposażony w tabliczkę przyłączeniową EKM-2035-1D2 z bezpiecznikiem D01-6A	9 kpl.
3.	Wysięgnik do oprawy oświetleniowej długość 1,5m, kąt nachylenia 5° + zamocowanie	1 kpl.
4.	Skrzynka bezpiecznikowa z bezpiecznikiem D01-6A	1 kpl.
5.	Oprawa oświetleniowa IZYLUM1 / 20LED / 700mA / WW730 / 5303 / 45,5W	12 szt.
6.	Oprawa oświetleniowa IZYLUM1 / 10LED / 500mA / WW730 / 5303 / 17,1W	2 szt.
7.	Kabel energetyczny YAKXS 4x25mm ²	561 m
8.	Bednarka uziemiająca FeZn 25x4	476 m
9.	Przewód YDYp 3x2,5mm ²	130 m
10.	Rura ochronna SRS 75	183 m
11.	Rura ochronna DVK 75	29 m
12.	Dławica Ek 186/75	48 szt.
13.	Folia kalandrowana niebieska	463 m
14.	Rura BE50	6 m
15.	Uchwyt kabla	8 szt.
16.	Uchwyt rury	4 szt.
17.	Palczatka termokurczliwa AK4 25-95	2 szt.
18.	Rura termokurczliwa RDK 95/25	2 szt.
19.	Piasek	24 m ³
20.	Bezpieczniki WTNH gG40A	3 szt.
21.	Inne drobne materiały	wg potrzeb

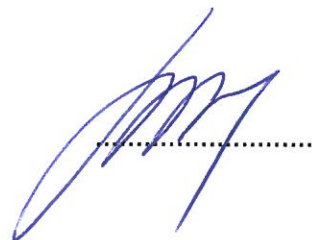
3. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa i adres obiektu budowlanego: Budowa sieci elektroenergetycznej kablowej nN oświetlenia ulicznego w m. Lipków, ul. Jakubowicza i w m Zielonki-Wieś, ul. Sportowa, gm. Stare Babice

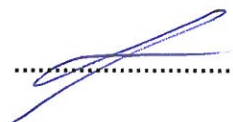
Adres inwestycji: dz. nr ew.: 343/1, 70, 122/1, 123/1, 124/1, 345, 346/1
obr. 0017 Lipków dz. nr ew.: 71 obr. 0031 Zielonki – Wieś,
j. ew. 143207_2 Stare Babice

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



STAROSTWO POWIATU
WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO
z siedzibą
w Ożarowie Mazowieckim

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;
- 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:

- drogi gminne;
- napowietrzne i kablone linie nN-0,4kV;
- podziemne urządzenia infrastruktury technicznej: sieci gazowe, kanalizacyjne, elektroenergetyczne, wodociągowe, telekomunikacyjne, ropociąg.

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

- drogi gminne;
- napowietrzne i kablone linie nN-0,4kV;
- podziemne urządzenia infrastruktury technicznej: sieci gazowe, kanalizacyjne, elektroenergetyczne, wodociągowe, telekomunikacyjne, ropociąg.

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;
- przygniecenie zwałami ziemi - wykonanie wykopów dla kabli.

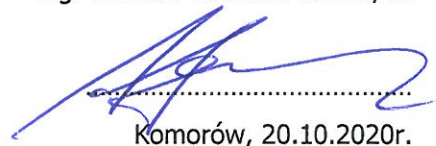
5. Należy przeprowadzić instruktaż ustny przed przystąpieniem pracowników do realizacji robót budowlanych.

STAROSTWO POWIATU
WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO
z siedzibą
w Ożarowie Mazowieckim

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, 20.10.2020r.

STAROSTWO POWIATU
WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO
z siedzibą
w Ożarowie Mazowieckim


4. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Nazwa i adres obiektu budowlanego: Budowa sieci elektroenergetycznej kablowej nN oświetlenia ulicznego w m. Lipków, ul. Jakubowicza i w m Zielonki-Wieś, ul. Sportowa, gm. Stare Babice

Adres inwestycji: dz. nr ew.: 343/1, 70, 122/1, 123/1, 124/1, 345, 346/1
obr. 0017 Lipków dz. nr ew.: 71 obr. 0031 Zielonki – Wieś,
j. ew. 143207_2 Stare Babice

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

Opracował: mgr inż. Tomasz Paczusi
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 Paczusi
05-806 Komorów, ul. Ireny 41
upr. bud. nr St-275/82



4.1 Spis elementów projektu zagospodarowania terenu

- 4. Strona tytułowa
- 4.1 Spis elementów projektu
- 4.2 Część opisowa
- 4.3 Część rysunkowa

STAROSTWO POWIATU
WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO
z siedzibą
w Ożarowie Mazowieckim

4.2 Część opisowa projektu zagospodarowania terenu

1. Przedmiot inwestycji

Budowa sieci elektroenergetycznej kablowej nN oświetlenia ulicznego w m. Lipków, ul. Jakubowicza i w m Zielonki-Wieś ul. Sportowa, gm. Stare Babice.

Obszar inwestycji zamyka się w granicy działek nr:

dz. nr ew.: 343/1, 70, 122/1, 123/1, 124/1, 345, 346/1 obr. 0017 Lipków, dz. nr ew.: 71 obr. 0031 Zielonki – Wieś, j. ew. 143207_2 Stare Babice

2. Istniejący stan zagospodarowania obszaru objętego niniejszą inwestycją.

W obszarze objętym inwestycją znajdują się:

- drogi gminne;
- napowietrzne i kablowe linie nN-0,4kV;
- podziemne urządzenia infrastruktury technicznej: sieci gazowe, kanalizacyjne, elektroenergetyczne, wodociągowe, telekomunikacyjne, ropociąg.

3. Projektowane zagospodarowanie:

- wg załącznika do Protokołu z Narady Koordynacyjnej wybudowane zostaną: sieć elektroenergetyczna kablowa nN oświetlenia ulicznego, słupy sieci elektroenergetycznej oświetlenia ulicznego.

4. Projektowana budowa nie stwarza kolizji z istn. wartościowym drzewostanem.

5. Planowana inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, ani do przedsięwzięć, dla których obowiązek sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko może być wymagany.

6. Dla projektowanych obiektów budowlanych nie ma informacji o zagrożeniach dla środowiska a także higieny i zdrowia użytkowników. Projektowane obiekty budowlane nie posiadają i nie będą posiadały w przyszłości cech zagrożenia dla środowiska a także higieny i zdrowia użytkowników.

7. Działki, przez które przebiega projektowany obiekt budowlany nie są wpisane do rejestru zabytków oraz nie podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

8. Teren, przez który przebiega proj. inwestycja nie jest objęty ochroną konserwatora zabytków i archeologiczną.

9. Projektowana inwestycja znajduje się poza granicami terenu górniczego, zatem wpływ eksploatacji górniczej dla projektowanej kablowej sieci oświetlenia ulicznego.

10. Warunki i zasady w zakresie infrastruktury technicznej, pismo 20-G1/WP/04334 z dn. 20.08.2020 r.

11. Projektowane obiekty budowlane zaliczone są do I kategorii geotechnicznej – kable będą układane w wykopach ręcznie oraz przy użyciu przecisku sterowanego bez konieczności prowadzenia badań geologicznych, w warstwie gruntów jednorodnych genetycznie i litologicznie, równoległych do powierzchni terenu, nie obejmujących gruntów słabonośnych, przy zwierciadle wód gruntowych poniżej projektowanego poziomu posadawiania oraz braku występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych.

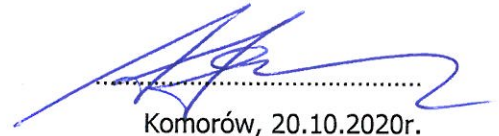
12. Okres eksploatacji sieci elektroenergetycznej – 60 lat.

13. Linie rozgraniczające teren inwestycji

Arkusz 1

- 1÷14 - proj. sieć elektroenergetyczna kablowa nN oświetlenia ulicznego
- 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 - słupy sieci elektroenergetycznej oświetlenia ulicznego

mgr inż. Jan Paczuski St-275/82



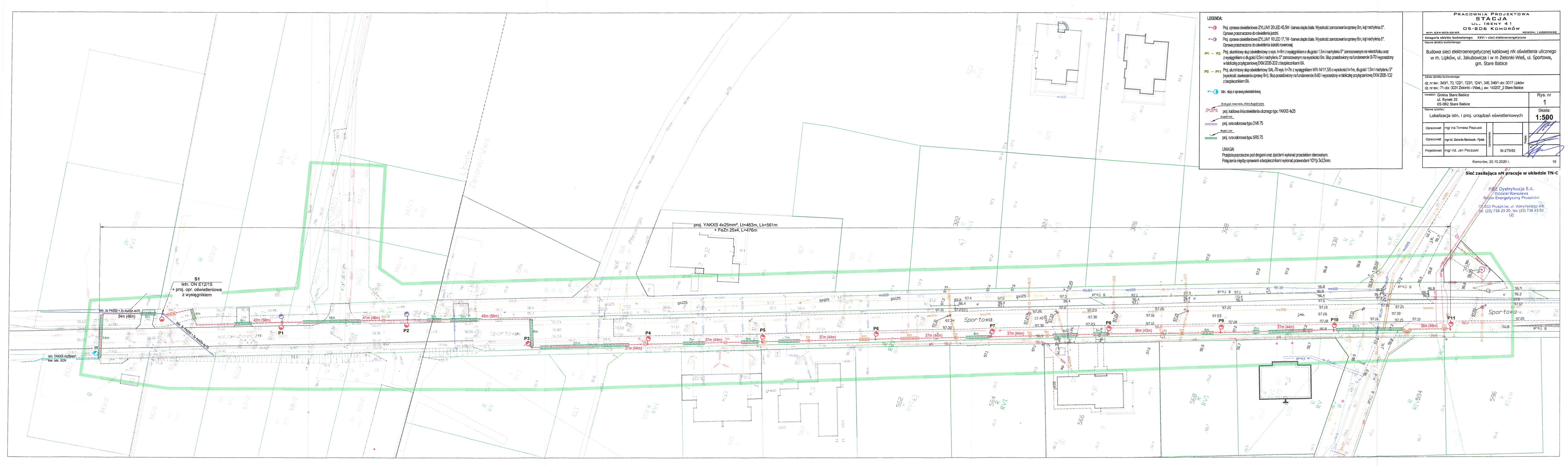
Komorów, 20.10.2020r.

STAROSTWO POWIATU
WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO
z siedzibą
w Ożarowie Mazowieckim

5. RYSUNKI

Rys. 1. Lokalizacja istn. i proj. urządzeń oświetleniowych	16
Rys. 2. Ideowy schemat zasilania proj. urządzeń oświetleniowych	17
Rys. 3. Ideowy schemat istn. szafki SO	18
Rys. 4. Widok ułożenia kabla w wykopie	19

STAROSTWO POWIATU
WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO
z siedzibą
w Ożarowie Mazowieckim



LEGENDA:

- Proj. oprawa oświetleniowa IZY LUM1 20 LED 45,9W - barwa ciepła biała. Wysokość zamocowania oprawy 8m, kąt nachylenia 5°. Oprawa przeznaczona do oświetlenia jezdni.
- Proj. oprawa oświetleniowa IZY LUM1 10 LED 17,1W - barwa ciepła biała. Wysokość zamocowania oprawy 6m, kąt nachylenia 5°. Oprawa przeznaczona do oświetlenia ścieżki rowerowej.
- P1 - P2 Proj. aluminiowy słup oświetleniowy o wys. h=8m z wysięgnikiem o długości 1,5m nachyleniu 5° zamocowanym na wierzchołku oraz z wysięgnikiem o długości 0,5m i nachyleniu 5° zamocowanym na wysokości 6m. Słup posadowiony na fundamencie B-70 i wyposażony w tabliczkę przyłączeniową EXM 2035-202 z bezpiecznikami 6A.
- P3 - P11 Proj. aluminiowy słup oświetleniowy SAL-70 wys. h=7m z wysięgnikiem WR-14/1/1,56 o wysokości h=1m, długości 1,5m nachyleniu 5° (wysokość zawieszania oprawy 8m). Słup posadowiony na fundamencie B-80 i wyposażony w tabliczkę przyłączeniową EXM 2035-102 z bezpiecznikami 6A.
- Istn. słup z oprawą oświetleniową
- 35 długości trasy kabla, 10cm długość kabla
- 35m (10m) proj. kablowa linia oświetlenia ulicznego typu YAKXS 4x25
- długość rury
- proj. rura osłonowa typu DVK 75
- długość rury
- proj. rura osłonowa typu SRS 75

UWAGA!
Przejścia poprzeczne pod drogami oraz zjazdami wykonać przediskiem sterowanym.
Połączenia między oprawami a bezpiecznikami wykonać przewodami YDYp 3x2,5mm.

PRACOWNIA PROJEKTOWA STACJA UL. IRENY 41 05-806 KOMORÓW REGON: 140800628			
NIP: 534-225-26-59			
Kategoria obiektu budowlanego: XXVI - sieci elektroenergetyczne			
Nazwa obiektu budowlanego:			
Budowa sieci elektroenergetycznej kablowej nN oświetlenia ulicznego w m. Lipków, ul. Jakubowicza i w m. Zielonki-Wies, ul. Sportowa, gm. Stare Babice			
Adres obiektu budowlanego:		Rys. nr	
dz. nr ew.: 343/1, 70, 122/1, 124/1, 345, 346/1 obr. 0017 Lipków		1	
dz. nr ew.: 71 obr. 0031 Zielonki-Wies, j. ew. 143207_2 Stare Babice		Skala:	
Inwestor: Gmina Stare Babice		1:500	
ul. Rynek 32			
05-082 Stare Babice			
Nazwa rysunku:		Lokalizacja istn. i proj. urządzeń oświetleniowych	
Opracował: mgr inż. Tomasz Paczuski			
Opracował: mgr inż. Samanta Stanišzek-Fijolek			
Projektował: mgr inż. Jan Paczuski			
Komorów, 20.10.2020 r.		16	

Sieć zasilająca nN pracuje w układzie TN-C

PSZ Dystrybucja S.A.
Oddział Warszawa
Region Energetyczny Pruszków
05-600 Pruszków, ul. Wierzyńskiego 4/6
tel. (22) 738 23 20, fax (22) 738 43 51
(2)

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
(2)

814/1020/10
Sprawdzono w zakresie zgodności z wydanymi
warunkami przyłączenia / przebudowy
dn. 2020-10-27 projektowane urządzenia:

w zakresie urzędu
poziomowego

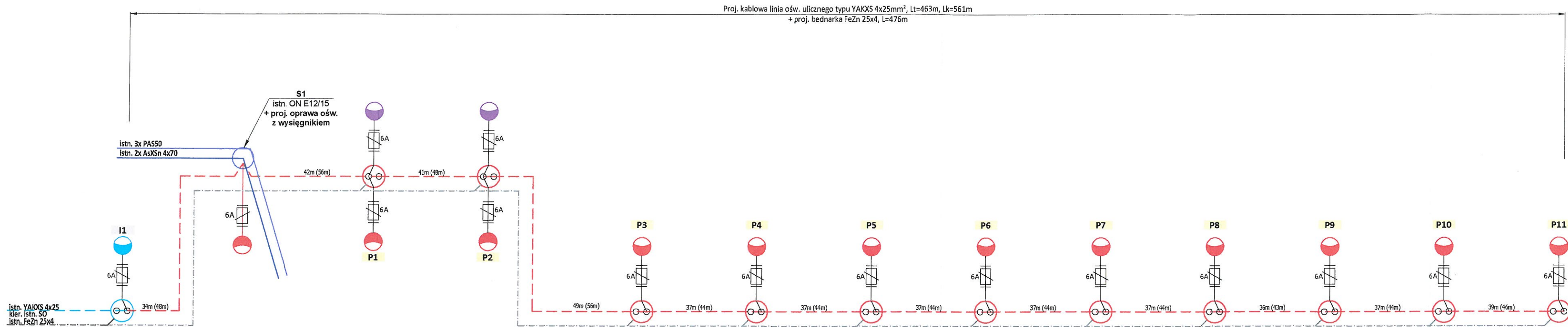
Z uwagami:

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

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

Kierownik
Artur Wieliński

STAROSTWO POWIATU
WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO
z siedzibą
w Ożarowie Mazowieckim



LEGENDA:

Proj. kablowa linia oświetlenia ulicznego typu YAKXS 4x25mm²
35m (42m)
35 długość trasy kabla, (42m) długość kabla

Proj. bednarka FeZn 25x4

Proj. oprawa oświetleniowa IZYUM1 20 LED 45,5W - barwa ciepła biała. Wysokość zamocowania oprawy 8m, kąt nachylenia 5°. Oprawa przeznaczona do oświetlenia jezdni.

Proj. oprawa oświetleniowa IZYUM1 10 LED 17,1W - barwa ciepła biała. Wysokość zamocowania oprawy 6m, kąt nachylenia 5°. Oprawa przeznaczona do oświetlenia ścieżki rowerowej.

P1 - P2 Proj. aluminiowy słup oświetleniowy o wys. h=8m z wysięgnikiem o długości 1,5m i nachyleniu 5° zamocowanym na wierzchołku oraz z wysięgnikiem o długości 0,5m i nachyleniu 5° zamocowanym na wysokości 6m. Słup posadowiony na fundamencie B-70 i wyposażony w tabliczkę przyłączeniową EKM 2035-2D2 z bezpiecznikami 6A.

P3 - P11 Proj. aluminiowy słup oświetleniowy SAL-70 wys. h=7m z wysięgnikiem WR-14/1/1,5/5 o wysokości h=1m, długości 1,5m i nachyleniu 5° (wysokość zawieszenia oprawy 8m). Słup posadowiony na fundamencie B-60 i wyposażony w tabliczkę przyłączeniową EKM 2035-1D2 z bezpiecznikiem 6A.

STAROSTWO POWIATU
WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO
z siedzibą
w Ożarowie Mazowieckim

Sieć zasilająca nN pracuje w układzie TN-C

PRACOWNIA PROJEKTOWA
STACJA
UL. IRENY 41
05-806 KOMORÓW

NIP: 534-203-26-69 REGON: 140800628

Kategoria obiektu budowlanego: XXVI - sieci elektroenergetyczne

Nazwa obiektu budowlanego:

Budowa sieci elektroenergetycznej kablowej nN oświetlenia ulicznego
w m. Lipków, ul. Jakubowicza i w m. Zielonki-Wieś, ul. Sportowa,
gm. Stare Babice

Adres obiektu budowlanego:

dz. nr ew.: 343/1, 70, 122/1, 123/1, 124/1, 345, 346/1 obr. 0017 Lipków
dz. nr ew.: 71 obr. 0031 Zielonki - Wieś, j. ew. 143207_2 Stare Babice

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

Rys. nr
2

Nazwa rysunku:

Ideowy schemat zasilania proj. urządzeń oświetleniowych

Skala:

Opracował: mgr inż. Tomasz Paczuski

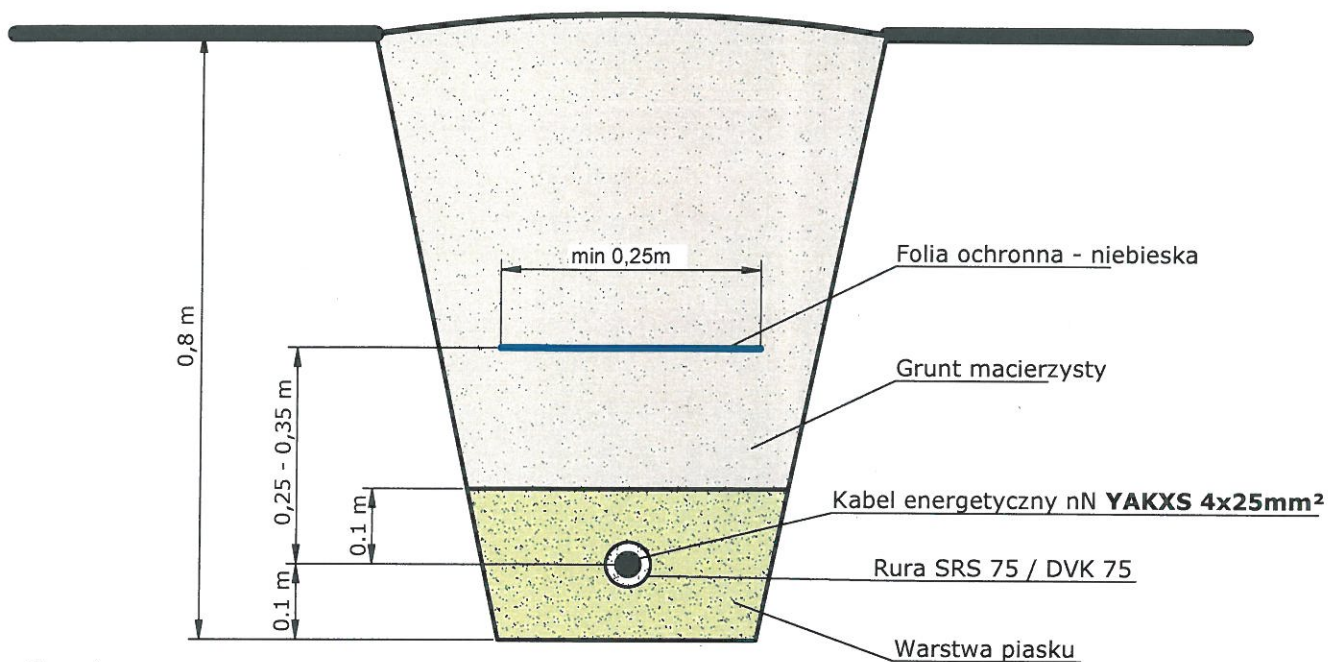
Opracował: mgr inż. Samanta Staniszek - Fijolek

Projektował: mgr inż. Jan Paczuski

St-275/82

Komorów, 20.10.2020 r.

17



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.

PRACOWNIA PROJEKTOWA STACJA UL. IRENY 41 05-806 KOMORÓW NIP: 534-205-26-69 REGON: 140800628			
Kategoria obiektu budowlanego: XXVI – sieci elektroenergetyczne			
Nazwa obiektu budowlanego: Budowa sieci elektroenergetycznej kablowej nN oświetlenia ulicznego w m. Lipków, ul. Jakubowicza i w m. Zielonki-Wieś, ul. Sportowa, gm. Stare Babice			
Adres obiektu budowlanego: dz. nr ew.: 343/1, 70, 122/1, 123/1, 124/1, 345, 346/1 obr. 0017 Lipków, dz. nr ew.: 71 obr. 0031 Zielonki – Wieś, j. ew. 143207_2 Stare Babice			
Inwestor: Gmina Stare Babice ul. Rynek 32 05-082 Stare Babice			Rys. nr 4
Nazwa rysunku: Widok ułożenia kabla w wykopie			Skala:
Opracował:	mgr inż. Tomasz Paczuski	Uprawnienia:	Podpis:
Opracował:	mgr inż. Samanta Staniszek - Fijołek		
Projektował:	mgr inż. Jan Paczuski		
St-275/82			19

6. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

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

**„Budowa sieci elektroenergetycznej kablowej nN oświetlenia ulicznego
w m. Lipków, ul. Jakubowicza i Zielonki-Wieś, ul. Sportowa,
gm. Stare Babice”**

dz. nr ew.: 343/1, 70, 122/1, 123/1, 124/1, 345, 346/1 obr. 0017 Lipków,

dz. nr ew.: 71 obr. 0031 Zielonki – Wieś, 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, 20.10.2020 r.

7. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.2010.109.719) - obszar oddziaływania proj. inwestycji wg przepisów ww. rozporządzenia zamyka się w działkach nr: **343/1, 70, 122/1, 123/1, 124/1, 345, 346/1 obr. 0017 Lipków, 71 obr. 0031 Zielonki – Wieś, j. ew. 143207_2 Stare Babice**
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 30 października w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymywania ich poziomów (Dz.U.2003.192.1883) - obszar oddziaływania proj. inwestycji wg przepisów ww. rozporządzenia zamyka się w działkach nr: **343/1, 70, 122/1, 123/1, 124/1, 345, 346/1 obr. 0017 Lipków, 71 obr. 0031 Zielonki – Wieś, j. ew. 143207_2 Stare Babice**

mgr inż. Jan Paczuski St-275/82



Komorów, 20.10.2020r.

STAROSTWO POWIATOWE
WARSZAWA
z siedzibą
w Ożarowie Mazowieckim

8. ZAŁĄCZNIKI

- Uprawnienia budowlane nr ew. St-275/82
- Zaświadczenie o przynależności projektanta do Mazowieckiej Izby Inżynierów Budownictwa
- Techniczne warunki przyłączenia nr 20-G1/WP/04334 z dn. 20.08.2020 r.
- Protokół z narady koordynacyjnej
- Obliczenia fotometryczne

STAROSTWO POWIATU
WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO
z siedzibą
w Ożarowie Mazowieckim

URZĄD
MIASTA STOŁECZNEGO WARSZAWY
WYDZIAŁ URBANISTYKI I ARCHITEKTURY

Nr ewidencyjny St-275/82

Warszawa, dnia 31 maja 1982 r.

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
Ł-ca Haczelnego Architekta Warszawy

HK/

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

STAROSTWO POWIATU
WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO
z siedzibą
w Ożarowie Mazowieckim



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.)

STAROSTWO POWIATU
WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO
z siedzibą
w Ożarowie Mazowieckim

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



Załącznik nr 1 do umowy nr 20-G1/UP/04334 o przyłączenie do sieci.

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

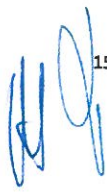
**Warunki przyłączenia nr 20-G1/UP/04334 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV**

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: oświetlenie uliczne

Lokalizacja: gmina Stare Babice, miejscowość Lipków, ul. Józefa Paschalisa Jakubowicza, nr dz. 343/1; 70; 122/1; 66/1; 123/1; 124/1; 345; 346/1 i miejscowość Zielonki Wieś, ul. Sportowa nr dz. 71; 462; 619

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 10-08-2020, określa się następujące warunki przyłączenia:

- 1 Miejsce przyłączenia: słup linii nN. Stacja zasilająca 01-1759 Lipków Sportowa.
- 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. 11,00 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 oświetlenie uliczne wykonać linię kablową YAKXS 4x25 mm2 jako odgałęzienie od istniejącej linii napowietrznej oświetlenia
 - 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 szafce 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 20 [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 biernej 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.

Warunki przyłączenia opracował:
Marcin Korycki

Warunki przyłączenia zatwierdził.



STAROSTWO POWIATU
WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO
z siedzibą
w Ożarówie Mazowieckim

Starosta Warszawski Zachodni

Ożarów Mazowiecki, dn. 20.10.2020 r.

Znak sprawy: OD.6630.681.2020

ODPIS
PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ
zakończonych w dniu 20.10.2020 r.
w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu

Przedmiot narady:	sieć energetyczna
Lokalizacja:	gm. Stare Babice, obr. Lipków, dz.ew.: 70, 122/1, 123/1, 124/1, 343/1, 346/1, obr. Zielonki-Wieś, dz.ew.: 71
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:	24.09.2020 r.

Lista uczestników narady koordynacyjnej wraz z uwagami

Lp.	Nazwa instytucji Sposób uczestnictwa	Stanowisko Uwagi	Imię i nazwisko uczestnika
1	Przewodniczący Narady elektroniczny	Uzgodniono pozytywnie 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 Rąbek
2	EKO Babice elektroniczny	Uzgodniono pozytywnie W miejscach skrzyżowań i zbliżeń do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej prace prowadzić z zachowaniem ostrożności, w porozumieniu z GPK Eko - Babice Sp. z o.o.. O terminie rozpoczęcia prac pisemnie powiadomić GPK Eko - Babice Sp. z o.o.; Stare Babice ul. Kutrzeby 36. (e-mail : biuro@eko-babice.pl ; tel. 22-722 90 08 , 22-752 92 53)	Łukasz Gostomski
3	NETFALA elektroniczny	Uzgodniono pozytywnie Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach do istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej prace prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami techniczno-budowlanymi pod nadzorem właścicielskim przedstawiciela NETFALA. Na co najmniej 5 dni robocze przed planowanym rozpoczęciem robót należy skontaktować się pod tel. 533 300 302, stanislaw.borko@netfala.pl	Stanisław Borko

Dokument wygenerował(a): Ewa Molek, dn. 21-10-2020 11:01:48

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

STAROSTWO POWIATU
WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO
z siedzibą
w Ożarowie Mazowieckim


4	PERN elektroniczny	Uzgodniono pozytywnie Lokalizację projektowanej sieci energetycznej opiniujemy pozytywnie. Rozwiązanie techniczne skrzyżowania ww. sieci z istniejącym rurociągiem oraz linią światłowodową należy uzgodnić z PERN S.A., ul. Wyszogrodzka 133, 09-410 Płock.	Paweł Purc
5	PGE Dystrybucja S.A. RE Pruszków elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	
6	Przedstawiciel Gminy Stare Babice elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	
7	PSG Sp. z o.o. elektroniczny	Uzgodniono pozytywnie 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.	Mateusz Lamentowicz
8	Regionalne Centrum Informatyki Warszawa elektroniczny	Uzgodniono pozytywnie	Mariusz Kamiński
9	Wydz. Arch. i Bud. elektroniczny	Uzgodniono pozytywnie Proszę uzyskać zgody właścicieli działek na ułożenie projektowanej sieci oraz wejście w teren.	Marzena Narewska
10	Wydz. Ochr. Środow. elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	

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: 717419.1.1198, 717419.1.1199.

Przewodniczący Zespołu Uzgadniania
Dokumentacji Projektowej

Z up. STAROSTY


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.).

STAROSTWO POWIATOWE
WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO
z siedzibą
w Ożarowie Mazowieckim

Dokument wygenerował(a): Ewa Molek, dn. 21-10-2020 11:01:48

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

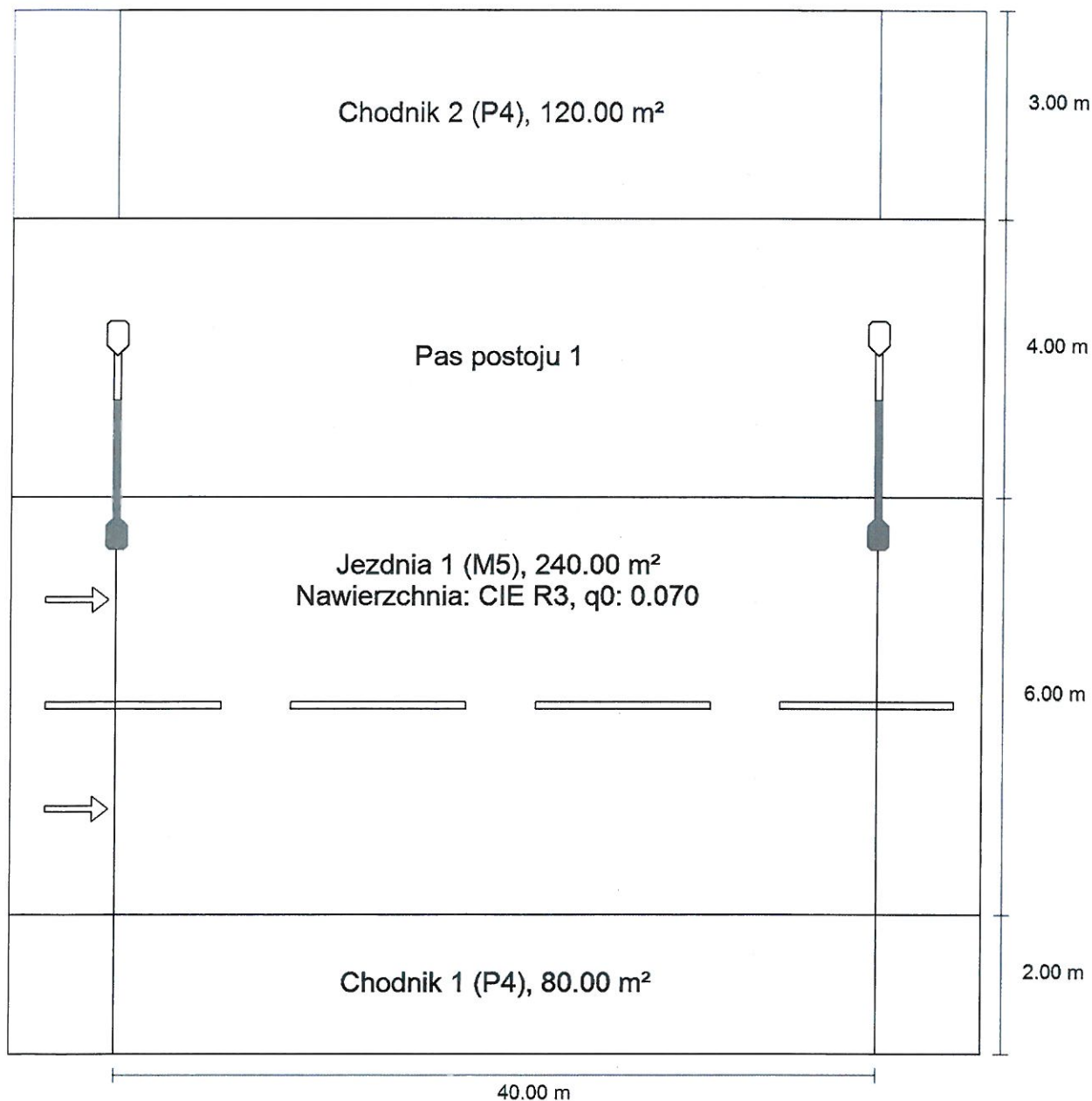
Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem

ul. Sportowa, Zielonki

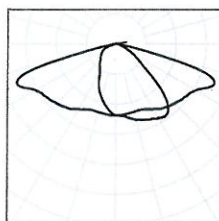
STAROSTWO POWIATU
WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO
z siedzibą
w Ożarowie Mazowieckim

SYT1 · Alternatywa 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



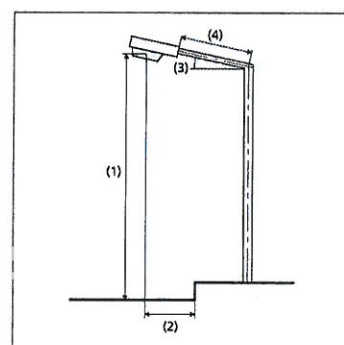
SYT1 · Alternatywa 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Producent	SCHREDER	P	45.5 W
Numer artykułu		Φ_{Lampa}	6399 lm
Nazwa artykułu	IZYLUM 1 / 5303 / 20 LEDs 700mA WW 730 45,5W / / 450532	Φ_{Oprawa}	5417 lm
Wypożyczenie	1x 20 LEDs 700mA WW 730	η	84.66 %

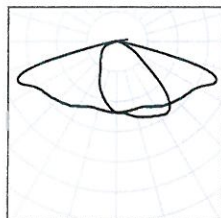
IZYLUM 1 / 5303 / 20 LEDs 700mA WW 730 45,5W / / 450532 (z jednej strony u góry)

Odstęp słupa	40.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	5.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 45.5 W
Zużycie	1137.5 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła	≥ 70°: 656 cd/klm
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 80°: 86.6 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia	G*3
Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	
Klasa wskaźnika oślnienia	D.6



STANOWISKO
WARSZAWSKIEGO
Z SIŁ
w Ożarowie Mazowieckim

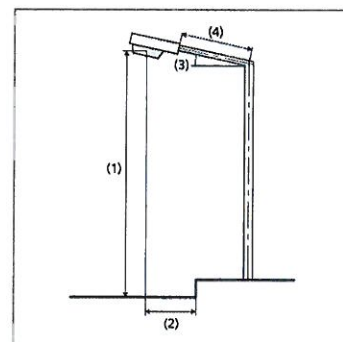
SYT1 · Alternatywa 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Producent	SCHREDER	P	17.1 W
Numer artykułu		Φ_{Lampa}	2444 lm
Nazwa artykułu	IZYLUM 1 / 5303 / 10 LEDs 500mA WW 730 17,1W / / 450532	Φ_{Oprawa}	2069 lm
Wypożyczenie	1x 10 LEDs 500mA WW 730	η	84.66 %

IZYLUM 1 / 5303 / 10 LEDs 500mA WW 730 17,1W / / 450532 (z jednej strony u góry)

Odstęp słupa	40.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	6.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	5.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 17.1 W
Zużycie	427.5 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła	$\geq 70^\circ$: 656 cd/klm
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 80^\circ$: 86.6 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia	G*3
Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	
Klasa wskaźnika ośnienia	D.5



STAROSTWO POWIATU
WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO
z siedzibą
w Ożarowie Mazowieckim

SYT1 · Alternatywa 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Chodnik 2 (P4)	E_m	5.50 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	1.25 lx	≥ 1.00 lx	✓
Jezdnia 1 (M5)	L_m	0.56 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.50	≥ 0.35	✓
	U_l	0.47	≥ 0.40	✓
	TI	13 %	≤ 15 %	✓
	R_{ET}	0.91	≥ 0.30	✓
Chodnik 1 (P4)	E_m	6.99 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	3.88 lx	≥ 1.00 lx	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
SYT1	D_p	0.005 W/lx*m ²	-
IZYLUM 1 / 5303 / 20 LEDs 700mA WW 730 45,5W / / 450532 (z jednej strony u góry)	D_e	0.4 kWh/m ² rok	182.0 kWh/rok
IZYLUM 1 / 5303 / 10 LEDs 500mA WW 730 17,1W / / 450532 (z jednej strony u góry)	D_e	0.2 kWh/m ² rok	68.4 kWh/rok

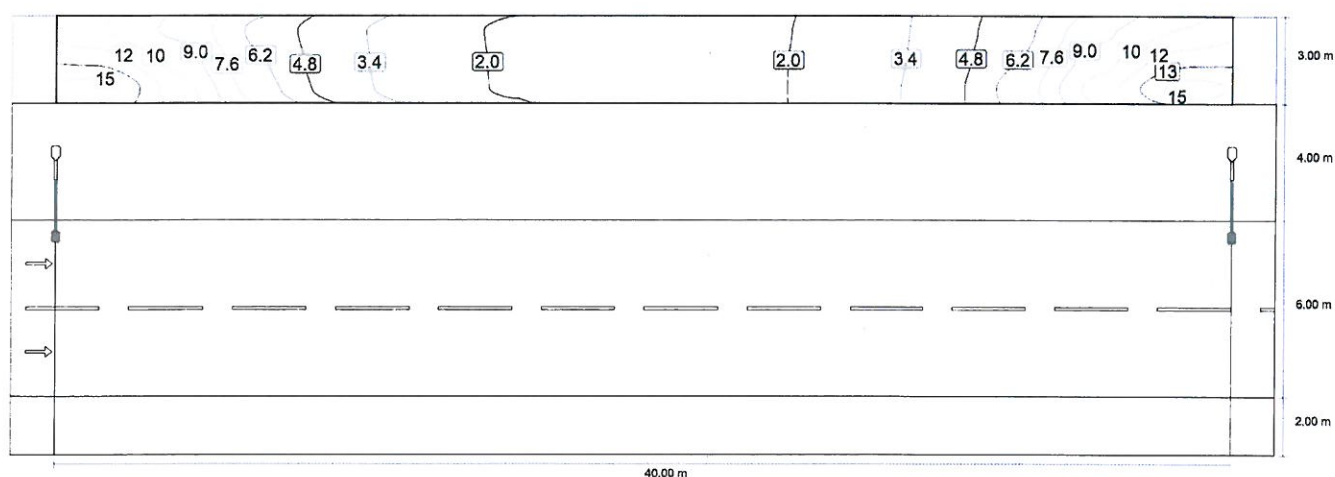
EN 13201:2015-5 nie obejmuje przypadku planowania z wieloma rozmieszczeniami lamp. Obliczenie wartości mocy odbywa się zatem tylko dla rozmieszczenia lamp, których odstęp między masztami określa długość pól ocen.

SYT1 · Alternatywa 1

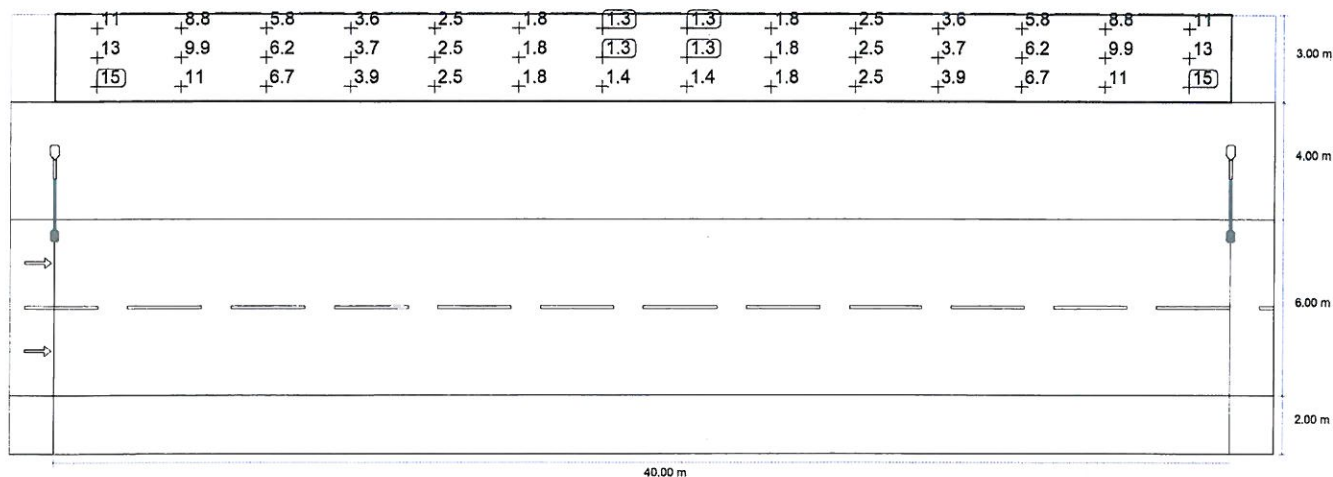
Chodnik 2 (P4)

Wyniki dla pola oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Chodnik 2 (P4)	E_m	5.50 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	1.25 lx	≥ 1.00 lx	✓



Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Izoluxy)



Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Siatka wartości)

STAROSTWO POWIATU
WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO
z siedzibą
w Ożarowie Mazowieckim

m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571
14.500	10.60	8.76	5.76	3.64	2.48	1.78	1.25	1.25	1.78	2.48	3.64	5.76	8.76	10.60
13.500	12.95	9.93	6.21	3.72	2.49	1.82	1.32	1.32	1.82	2.49	3.72	6.21	9.93	12.95
12.500	15.37	11.13	6.74	3.86	2.52	1.83	1.40	1.40	1.83	2.52	3.86	6.74	11.13	15.37

Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Tabela wartości)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia	5.50 lx	1.25 lx	15.4 lx	0.228	0.082

STAROSTWO POWIATU
WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO
z siedzibą
w Ożarowie Mazowieckim

SYT1 · Alternatywa 1

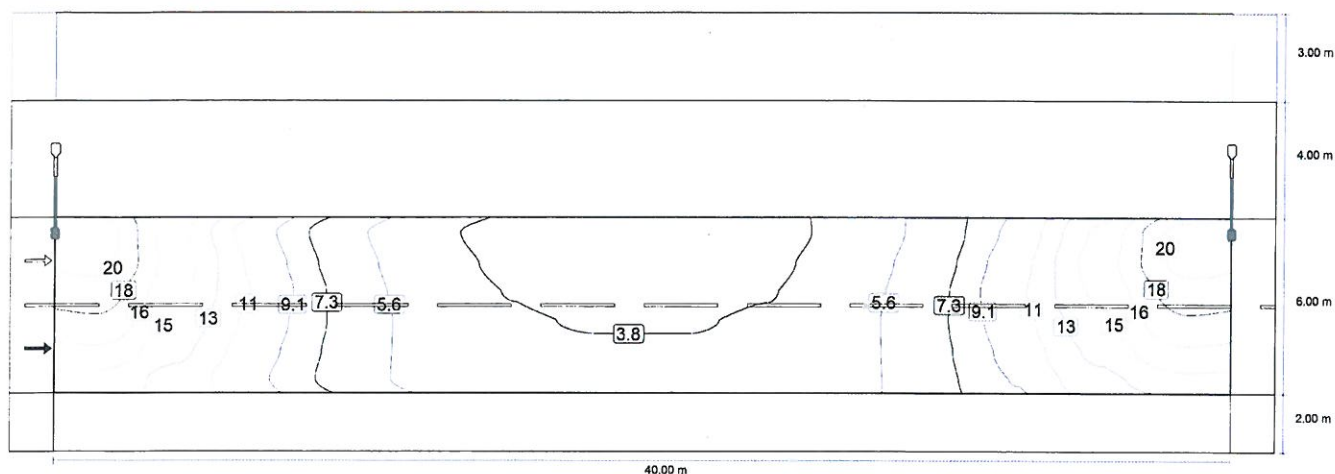
Jezdnia 1 (M5)

Wyniki dla pola oceny

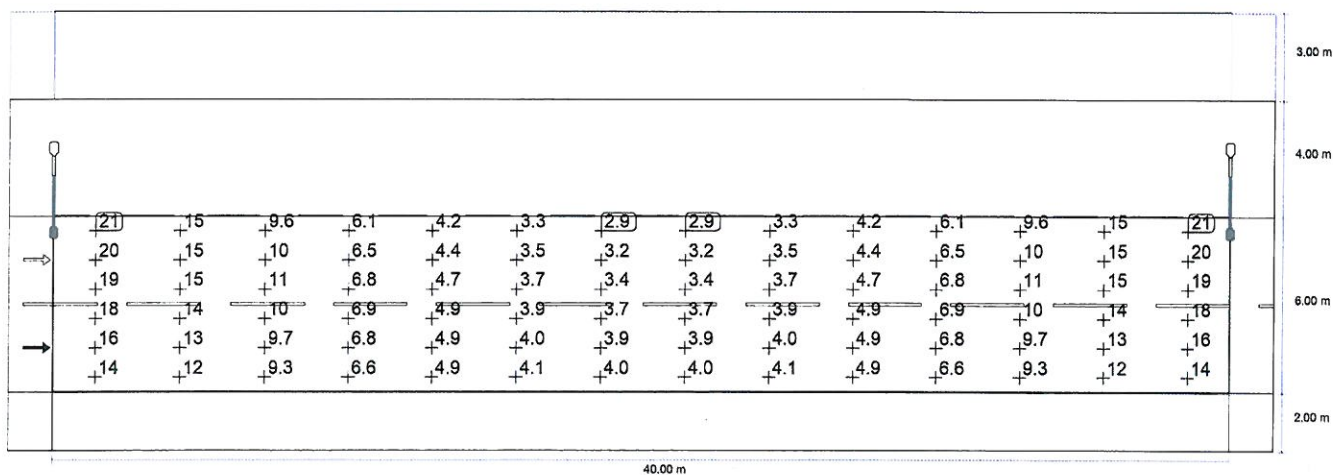
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	L_m	0.56 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.50	≥ 0.35	✓
	U_l	0.47	≥ 0.40	✓
	TI	13 %	≤ 15 %	✓
	R_{eff}	0.91	≥ 0.30	✓

Wyniki dla obserwatora

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Obserwator 1 Pozycja: -60.000 m, 3.500 m, 1.500 m	L_m	0.60 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.52	≥ 0.35	✓
	U_l	0.60	≥ 0.40	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
Obserwator 2 Pozycja: -60.000 m, 6.500 m, 1.500 m	L_m	0.56 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.50	≥ 0.35	✓
	U_l	0.47	≥ 0.40	✓
	TI	13 %	≤ 15 %	✓



Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Izoluxy)



Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Siatka wartości)

m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571
7.500	20.80	14.96	9.65	6.10	4.15	3.26	2.86	2.86	3.26	4.15	6.10	9.65	14.96	20.80
6.500	20.50	15.48	10.28	6.49	4.43	3.48	3.16	3.16	3.48	4.43	6.49	10.28	15.48	20.50
5.500	19.07	14.88	10.66	6.83	4.67	3.70	3.43	3.43	3.70	4.67	6.83	10.66	14.88	19.07
4.500	17.79	14.14	10.22	6.94	4.86	3.91	3.68	3.68	3.91	4.86	6.94	10.22	14.14	17.79
3.500	16.06	13.25	9.74	6.80	4.90	4.03	3.89	3.89	4.03	4.90	6.80	9.74	13.25	16.06
2.500	14.00	12.10	9.25	6.64	4.94	4.13	4.04	4.04	4.13	4.94	6.64	9.25	12.10	14.00

Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Tabela wartości)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia	8.67 lx	2.86 lx	20.8 lx	0.330	0.138

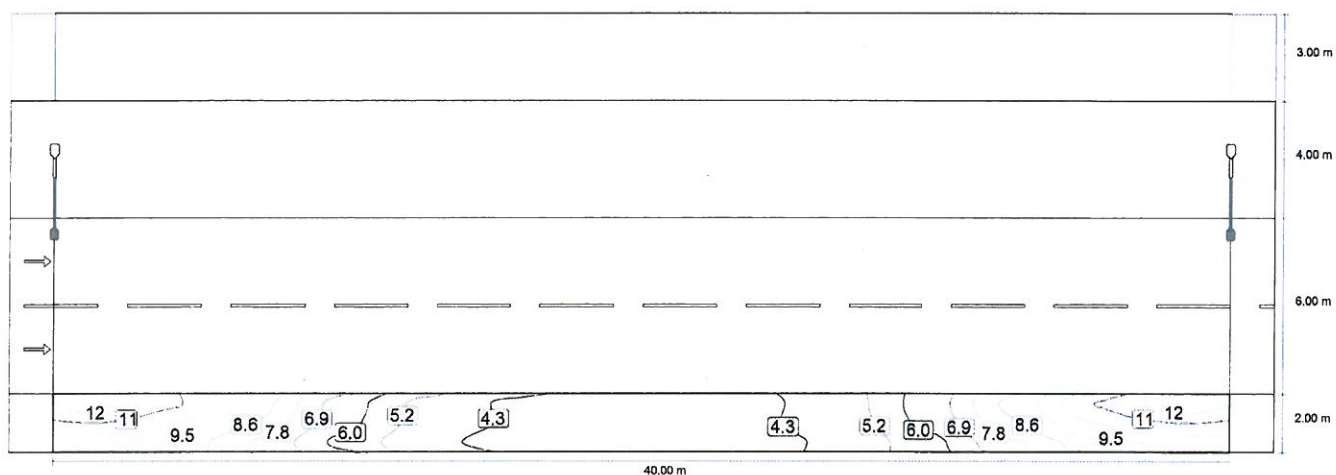
STAROSTWO POWIATU
WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO
z siedzibą
w Ożarnowie Mazowieckim

SYT1 · Alternatywa 1

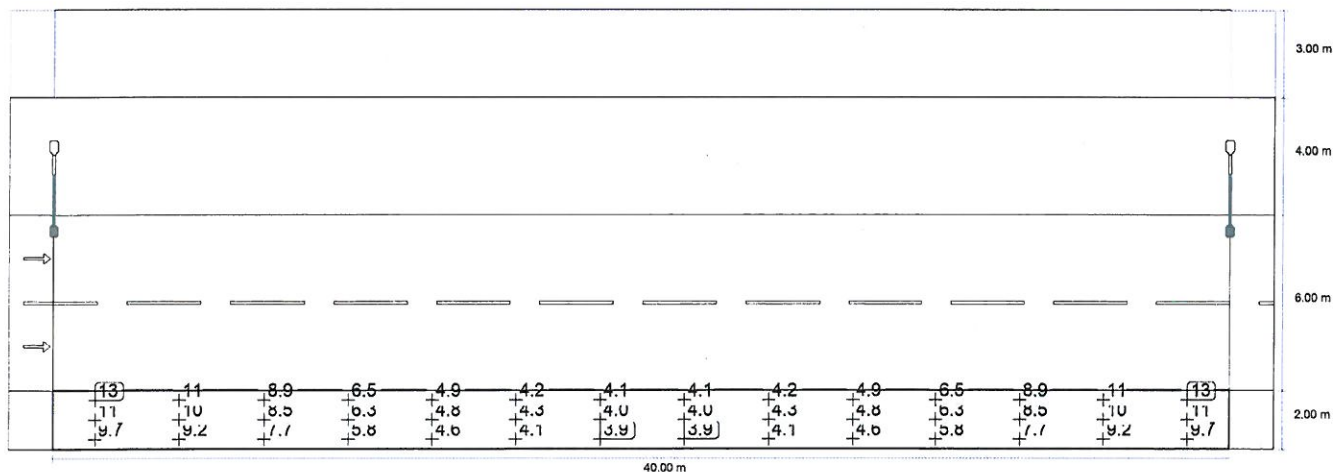
Chodnik 1 (P4)

Wyniki dla pola oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Chodnik 1 (P4)	E_m	6.99 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	3.88 lx	≥ 1.00 lx	✓



Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Izoluxy)



Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Siatka wartości)

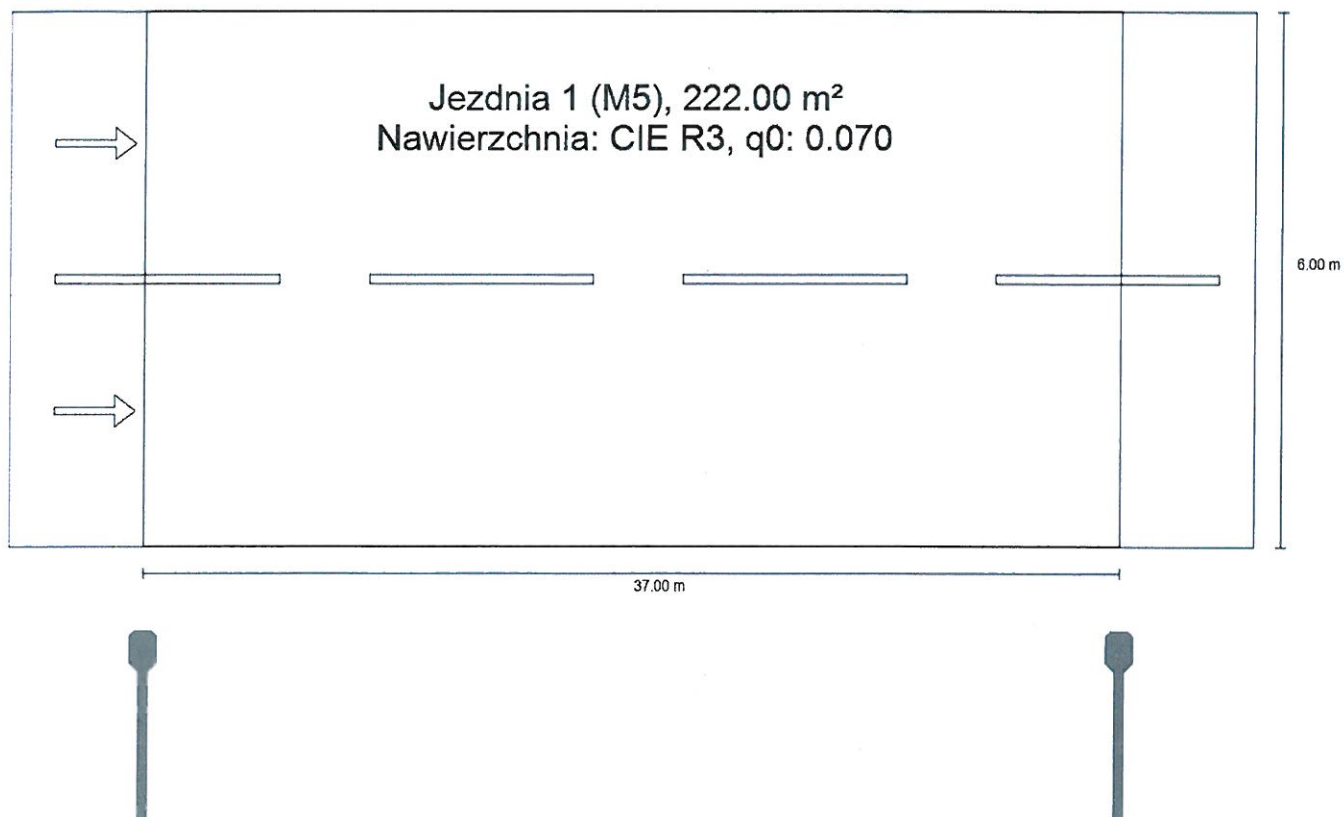
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571
1.667	12.55	11.31	8.94	6.52	4.91	4.22	4.07	4.07	4.22	4.91	6.52	8.94	11.31	12.55
1.000	11.24	10.39	8.47	6.32	4.83	4.25	4.02	4.02	4.25	4.83	6.32	8.47	10.39	11.24
0.333	9.69	9.16	7.68	5.82	4.55	4.06	3.88	3.88	4.06	4.55	5.82	7.68	9.16	9.69

Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Tabela wartości)

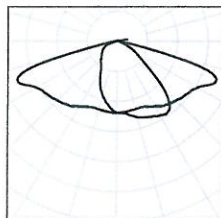
	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia	6.99 lx	3.88 lx	12.5 lx	0.554	0.309

SYT2 · Alternatywa 3

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



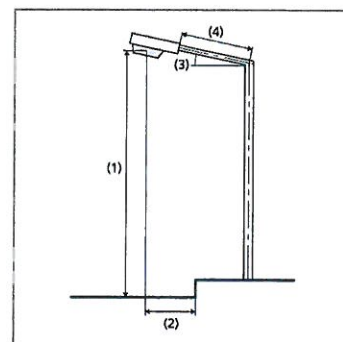
SYT2 · Alternatywa 3

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Producent	SCHREDER	P	45.5 W
Numer artykułu		Φ_{Lampa}	6399 lm
Nazwa artykułu	IZYLUM 1 / 5303 / 20 LEDs 700mA WW 730 45,5W / / 450532	Φ_{Oprawa}	5417 lm
Wypożyczenie	1x 20 LEDs 700mA WW 730	η	84.66 %

IZYLUM 1 / 5303 / 20 LEDs 700mA WW 730 45,5W / / 450532 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	37.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.200 m
(3) Nachylenie wysięgnika	5.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 45.5 W
Zużycie	1228.5 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła	≥ 70°: 656 cd/klm
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 80°: 86.6 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia	G*3
Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	
Klasa wskaźnika oślnienia	D.3



STAROSTWO POWIATU
WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO
z siedzibą
w Ożarowie Mazowieckim

SYT2 · Alternatywa 3

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	L _m	0.50 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.55	≥ 0.35	✓
	U _l	0.62	≥ 0.40	✓
	TI	14 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.64	≥ 0.30	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
SYT2	D _p	0.024 W/lx*m ²	-
IZYLUM 1 / 5303 / 20 LEDs 700mA WW 730 45,5W / / 450532 (z jednej strony na dole)	D _e	0.8 kWh/m ² rok	182.0 kWh/rok

STAROSTWO POWIATU
WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO
z siedzibą
w Ożarowie Mazowieckim

SYT2 · Alternatywa 3

Jezdnia 1 (M5)

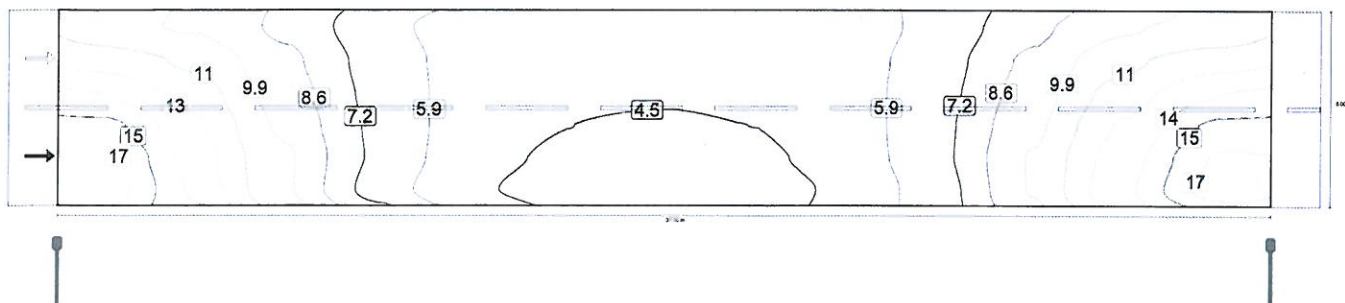
Wyniki dla pola oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	L_m	0.50 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.55	≥ 0.35	✓
	U_l	0.62	≥ 0.40	✓
	TI	14 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.64	≥ 0.30	✓

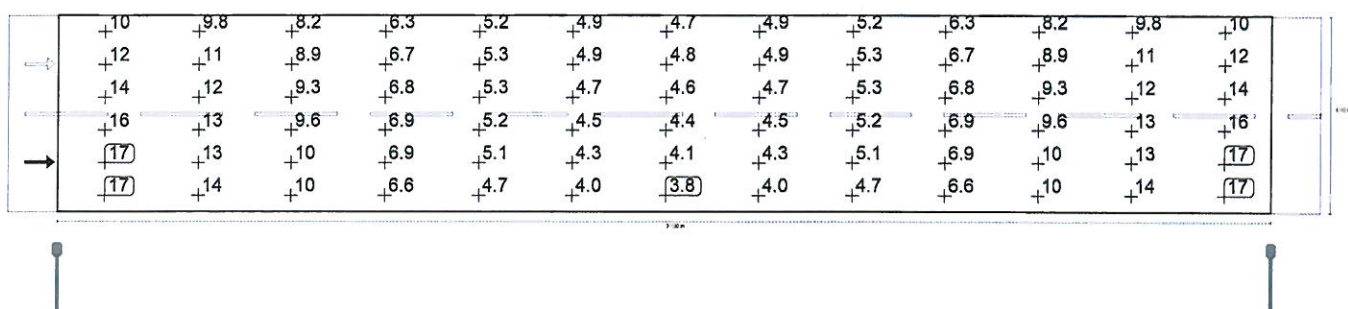
Wyniki dla obserwatora

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Obserwator 1 Pozycja: -60.000 m, 1.500 m, 1.500 m	L_m	0.50 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.57	≥ 0.35	✓
	U_l	0.62	≥ 0.40	✓
	TI	14 %	≤ 15 %	✓
Obserwator 2 Pozycja: -60.000 m, 4.500 m, 1.500 m	L_m	0.55 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.55	≥ 0.35	✓
	U_l	0.74	≥ 0.40	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓

STAROSTWO POWIATU
WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO
z siedzibą
w Ożarowie Mazowieckim



Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Izoluxy)



Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Siatka wartości)

m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577
5.500	10.38	9.79	8.25	6.31	5.18	4.91	4.73	4.91	5.18	6.31	8.25	9.79	10.38
4.500	12.16	11.00	8.87	6.65	5.29	4.88	4.78	4.88	5.29	6.65	8.87	11.00	12.16
3.500	13.95	11.98	9.26	6.79	5.28	4.70	4.61	4.70	5.28	6.79	9.26	11.98	13.95
2.500	15.68	12.87	9.63	6.92	5.20	4.52	4.39	4.52	5.20	6.92	9.63	12.87	15.68
1.500	16.87	13.40	10.04	6.95	5.06	4.28	4.13	4.28	5.06	6.95	10.04	13.40	16.87
0.500	17.34	13.78	10.03	6.64	4.75	3.99	3.84	3.99	4.75	6.64	10.03	13.78	17.34

Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Tabela wartości)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia	8.38 lx	3.84 lx	17.3 lx	0.458	0.221

STAROSTWO POWIATU
WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO
z siedzibą
w Ożarowie Mazowieckim