

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

NIP: 534-205-26-69

REGON: 140800629

PROJEKT WYKONAWCZY

<u>Branża:</u>	Elektryczna		
<u>Kategoria obiektu budowlanego:</u>	XXVI – sieci elektroenergetyczne		
<u>Inwestor:</u>	Gmina Stare Babice ul. Rynek 32 05-082 Stare Babice		
<u>Nazwa obiektu budowlanego:</u>	Budowa sieci elektroenergetycznej kablowej nN oświetlenia ulicznego ul. Sikorskiego oraz ciągu pieszo - rowerowego i rozbiórka sieci elektroenergetycznej napowietrznej oświetlenia ulicznego w m. Klaudyn, gm. Stare Babice		
<u>Adres obiektu budowlanego:</u>	dz. nr ew.: 501, 835, 452, 832/4 obr. 0011 Klaudyn, j. ew. 143207_2 Stare Babice		
	Imię i Nazwisko	Uprawnienia	Podpis
<u>Opracował:</u>	mgr inż. Tomasz Paczuski		
<u>Projektowała:</u>	mgr inż. Samanta Staniaszek - Fijołek	Specjalność: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr LOD/4660/PWBE/21	
<u>Sprawdził:</u>	mgr inż. Jan Paczuski	Specjalność: instalacyjno-inżynierska w zakresie instalacji elektrycznych, nr St-275/82	
<u>Data:</u>	<<Komorów – 2 września 2024 r.>>		

Spis zawartości opracowania znajduje się na stronie nr 2

Egzemplarz nr 1

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 Rozbiórka napowietrznej sieci oświetlenia ulicznego w ul. Gen. W. Sikorskiego	4
1.4.2 Budowa kablowej sieci oświetlenia ulicznego	4
1.4.3 Projektowane kablowe oświetlenie uliczne.....	4
1.4.4 Sterowanie i pomiar energii sieci oświetleniowej	6
1.4.5 Ochrona od porażeń	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 I SPRAWDZAJĄCEGO	19
6. ZAŁĄCZNIKI	20

- Uprawnienia budowlane nr ew. LOD/4660/PWBE/21
- Zaświadczenie o przynależności projektanta do Łódzkiej Izby Inżynierów Budownictwa
- Uprawnienia budowlane nr ew. St-275/82
- Zaświadczenie o przynależności projektanta sprawdzającego do Mazowieckiej Izby Inżynierów Budownictwa
- Protokół z narady koordynacyjnej nr OD.6630.429.2024 z dn. 14.06.2024 r. wraz z załącznikiem graficznym
- Opinia lokalizacyjna MZDW, pismo U-1.483.21.2024.1.TK z dn. 22.05.2024 r.
- Uzgodnienie PERN S.A., pismo ENA.432.000528.2024 z dn. 29.04.2024 r.
- Obliczenia fotometryczne
- Widok słupa oświetleniowego
- Karty katalogowe

1.3. STAN ISTNIEJĄCY

W ul. Gen. W. Sikorskiego nieopodal skrzyżowania z ul. W. Lutosławskiego zlokalizowana jest szafka zasilająca sterująca oświetlenia ulicznego oznaczona jako SOK-1. Z szafki wyprowadzony jest obwód kablowej sieci oświetlenia ulicy Ekologicznej.

W ul. W. Lutosławskiego w rejonie tego samego skrzyżowania zlokalizowana jest szafka zasilająca sterująca oświetlenia ulicznego oznaczona jako SOK-2. Z szafki SOK-2 zasilona jest kablowa sieć oświetleniowa w ul. Lutosławskiego oraz napowietrzna sieć oświetlenia ulicznego podwieszona na słupach ozn. S1 – S8 wzdłuż ul. Gen. W. Sikorskiego.

Oświetleniowe sieci kablowe wykonane są kablami typu YAKXS 4x25mm², natomiast sieci napowietrzne wykonano przewodami AsXSn 4x25 i 1x AL25. Sieci napowietrzne podwieszone są na wspólnych konstrukcjach wsporczych z sieciami komunalnymi nN.

1.4. STAN PROJEKTOWANY

1.4.1 Rozbiórka napowietrznej sieci oświetlenia ulicznego w ul. Gen. W. Sikorskiego

W związku z budową nowej sieci oświetleniowej w pasie ul. W. Sikorskiego, planowana jest rozbiórka istniejącej napowietrznej sieci oświetlenia ulicznego, podwieszanej na słupach oznaczonych S1 – S8 wraz z oprawami oświetleniowymi i wysięgnikami.

Szczegóły dotyczące lokalizacji sieci oświetleniowej przeznaczonej do rozbiórki przedstawiono na rys. 1.

1.4.2 Budowa kablowej sieci oświetlenia ulicznego

W celu oświetlenia pasa drogi wojewódzkiej nr 898 (ul. W. Sikorskiego) na odcinku od ronda stanowiącego skrzyżowanie z ul. Ekologiczną do granicy z m. Janów, projektuje się budowę kablowej sieci oświetlenia ulicznego.

1.4.3 Projektowane kablowe oświetlenie uliczne

Zasilanie

Przewiduje się zasilanie projektowanej kablowej linii oświetleniowej z proj. obwodu w istn. szafce oświetlenia SOK-1. W szafce SOK należy zamontować komplet wyłączników nadprądowych CLS6-B10A wraz z listwą zaciskową i niezbędnym oprzewodowaniem.

Kablowa linia oświetleniowa

Projektuje się budowę kablowej linii oświetlenia typu YAKXS 4x25mm² wyprowadzonej z listwy zaciskowej nowego obwodu w szafce SOK-1. Kabel należy podłączać przelotowo do tabliczek przyłączeniowych umieszczonych we wnękach proj. słupów oświetleniowych oznaczonych P1 – P24 i P2.1 – P2.4.

Kabel linii oświetleniowej należy układać w rowie kablowym, linią falistą na głębokości $h \approx 0,8$ m na podsypce z piasku o grubości 10 cm, a następnie przysypać taką samą warstwą piasku. Całość przykryć folią oznaczeniową do kabli koloru niebieskiego. Na skrzyżowaniach kabla z podziemną infrastrukturą techniczną kabel należy umieścić w rurze ochronnej typu DVK 75, a pod jezdnią

i zjazdami zastosować rurę ochronną typu SRS 75. Rury SRS 75 pod jezdniami i zjazdami układać metodą bezwykopową (przewiert / przecisk). Końce rur uszczelnić. Na kablu umieścić oznaczenia: typ kabla, trasa kabla, rok budowy, napięcie, dane użytkownika.

Całość robót powinna odpowiadać wymaganiom normy:

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

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

Szczegóły dotyczące lokalizacji przedstawiono na rys. 2.1 i 2.2.

Punkty oświetleniowe

Projektuje się następujący typ słupów dla kablowej linii oświetleniowej:

- słupy z oprawami do oświetlenia jezdni (P1 – P4): aluminiowy słup oświetleniowy SAL-8WŁ/1/1/3,2/5 wys. $h=8\text{m}$ z wysięgnikiem o długości 1m i nachyleniu 5° (wysokość zawieszenia oprawy 8m). Słup posadowiony na fundamencie B-71 i wyposażony w tabliczkę przyłączeniową EKM 2035-1D2 z bezpiecznikiem 6A.
- słupy z oprawami do oświetlenia jezdni i ciągu pieszo – rowerowego (słupy P5 – P24): aluminiowy słup oświetleniowy SAL-8WŁ/1/1/3,2/5 wys. $h=8\text{m}$ z wysięgnikiem o długości 1m i nachyleniu 5° w kierunku jezdni z dodatkowym wysięgnikiem o długości 0,5m i nachyleniu 0° zamocowanym na wysokości 6m w kierunku ciągu pieszo-rowerowego. Słup posadowiony na fundamencie B-71 i wyposażony w tabliczkę przyłączeniową EKM 2035-2D2 z bezpiecznikami 2x 6A.
- słupy z oprawami do oświetlenia ciągu pieszo – rowerowego (słupy P2.1 – P2.4): aluminiowy słup oświetleniowy SAL-60 wys. $h=6\text{m}$ z wysięgnikiem WR-14/1/0,5/0 o długości 0,5m i nachyleniu 0° . Słup posadowiony na fundamencie B-60 i wyposażony w tabliczkę przyłączeniową EKM 2035-1D2 z bezpiecznikiem 6A.

Połączenie między tabliczkami a oprawami oświetleniowymi wykonać przewodami o podwójnej izolacji typu YDYp 3x2,5mm².

Na projektowanych słupach z wysięgnikami należy zamontować oprawy:

Do oświetlenia jezdni, na wysokości $h=8\text{m}$:

- IZYLUM 1 64,5W 25 LEDs (50011) - barwa ciepła biała. Kąt nachylenia oprawy 5° (słupy P1 – P3)
- IZYLUM 1 64,5W 25 LEDs (50011) - barwa ciepła biała. Kąt nachylenia oprawy 10° (słupy P4 – P6)
- IZYLUM 1 47,5W 25 LEDs (50011) - barwa ciepła biała. Kąt nachylenia oprawy 5° (słupy P7 – P24)

Do oświetlenia ciągu pieszo - rowerowego, na wysokości $h=6\text{m}$:

- IZYLUM 1 22,4W 20 LEDs (5305) - barwa ciepła biała. Kąt nachylenia oprawy 0° (słupy P2.1 – P2.4 oraz P5 – P24).

Oprawy oświetleniowe wyposażone będą w gniazda ZHAGA, umożliwiające włączenie je w system zdalnego sterowania i nadzoru oświetleniem na terenie Gminy Stare Babice.

1.4.4 Sterowanie i pomiar energii sieci oświetleniowej

Sterowanie oświetleniem zrealizowane będzie z istn. szafki SOK-1 przy pomocy zegara astronomicznego CPA 4.0n. Pomiar energii - istn. licznik zainstalowany w szafce SOK. Oprawy przystosowane będą do pracy w systemie zdalnego sterowania i nadzoru oświetleniem na terenie Gminy Stare Babice.

Szczegóły wyposażenia szafki SOK przedstawiono na rys. nr 4.

1.4.5 Ochrona od porażen

Sieć zasilająca pracuje w systemie TN-C

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

Ochrona przed dotykiem bezpośrednim realizowana jest poprzez izolację podstawową części czynnych.

Ochrona przed dotykiem pośrednim realizowana jest poprzez samoczynne wyłączenie zasilania w przypadku uszkodzenia. Uziemieniu podlegają wszystkie słupy i oprawy. Wzdłuż trasy kabla oświetleniowego ułożyć płaskownik FeZn 25x4 i przyłączyć do proj. słupów oświetleniowych. Rezystancja wykonanego uziemienia powinna spełniać warunek $R_u \leq 10 \Omega$.

1.4.6 Uwagi końcowe

Całość robót wykonać zgodnie z niniejszą dokumentacją oraz obowiązującymi przepisami budowy urządzeń elektroenergetycznych i katalogami. Podłączenie do czynnych urządzeń elektroenergetycznych należy wykonać po uprzednim zgodnym z przepisami BHP przygotowaniu miejsca pracy. Ze względu na uzbrojenie terenu roboty ziemne należy prowadzić z zachowaniem należytej ostrożności, aby nie doprowadzić do uszkodzenia istniejącej infrastruktury. Po zakończeniu robót wykonać badania i próby pomontażowe. Prace w pasie drogi wojewódzkiej prowadzić zgodnie z zapisami opinii lokalizacyjnej MZDW, pismo U-1.483.21.2024.1.TK z dn. 22.05.2024 r. Przejście kabla w rejonie ropociągu naftowego wykonać zgodnie z warunkami zawartymi w uzgodnieniu PERN S.A., pismo ENA.432.000528.2024 z dn. 29.04.2024 r.

2. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW


Budowa kablowego oświetlenia ulicznego

Lp.	Materiał	Ilość
1.	Kabel energetyczny YAKXS 4x25mm ²	1133 m
2.	Przewód YDYp 3x2,5	480 m
3.	Bednarka uziemiająca FeZn 25x4	991 m
4.	Uziom szpilkowy GALMAR	52 szt.
5.	Wyłącznik nadprądowy CLS6-B10A	1 szt.
6.	Rura ochronna SRS 75	83 m
7.	Rura ochronna DVK 75	40 m
8.	Dławica Ek 186/75	26 szt.
9.	Aluminiowy słup oświetleniowy SAL-8WŁ/1/1/3,2/5 wys. h=8m z wysięgnikiem o długości 1m i nachyleniu 5° (wysokość zawieszenia oprawy 8m). Słup posadowiony na fundamencie B-71 i wyposażony w tabliczkę przyłączeniową EKM 2035-1D2 z bezpiecznikiem 6A.	4 kpl.
10.	Aluminiowy słup oświetleniowy SAL-8WŁ/1/1/3,2/5 wys. h=8m z wysięgnikiem o długości 1m i nachyleniu 5° w kierunku jezdni z dodatkowym wysięgnikiem o długości 0,5m i nachyleniu 0° zamocowanym na wysokości 6m w kierunku ciągu pieszo-rowerowego. Słup posadowiony na fundamencie B-71 i wyposażony w tabliczkę przyłączeniową EKM 2035-2D2 z bezpiecznikami 2x 6A.	20 kpl.
11.	Aluminiowy słup oświetleniowy SAL-60 wys. h=6m z wysięgnikiem WR-14/1/0,5/0 o długości 0,5m i nachyleniu 0°. Słup posadowiony na fundamencie B-60 i wyposażony w tabliczkę przyłączeniową EKM 2035-1D2 z bezpiecznikiem 6A.	4 kpl.
12.	Oprawa oświetleniowa LED IZYLUM 1 64,5W 25 LEDs (50011) - barwa ciepła biała. Oprawa przeznaczona do oświetlenia jezdni.	6 szt.
13.	Oprawa oświetleniowa IZYLUM 1 47,5W 25 LEDs (50011) - barwa ciepła biała. Oprawa przeznaczona do oświetlenia jezdni.	18 szt.
14.	Oprawa oświetleniowa LED IZYLUM 1 22,4W 20 LEDs (5305) - barwa ciepła biała. Kąt nachylenia oprawy 0°. Oprawa przeznaczona do oświetlenia ciągu pieszo-rowerowego	24 szt.
15.	Folia kalandrowana niebieska	963 m
16.	Piasek	60,2 m ³
17.	Inne drobne materiały	wg potrzeb

Rozbiórka napowietrznego oświetlenia ulicznego

Lp.	Materiał	Ilość
1.	Oprawa oświetleniowa z wysięgnikiem i bezpiecznikiem	8 kpl.
2.	Przewód napowietrzny AL25	326m
3.	Przewód napowietrzny AsXSn 2x25	15 m

3. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

<u>Branża:</u>	Elektryczna		
<u>Kategoria:</u>	XXVI – sieci elektroenergetyczne		
<u>Inwestor:</u>	Gmina Stare Babice ul. Rynek 32 05-082 Stare Babice		
<u>Nazwa zamierzenia budowlanego:</u>	Budowa sieci elektroenergetycznej kablowej nN oświetlenia ulicznego ul. Sikorskiego oraz ciągu pieszo - rowerowego i rozbiórka sieci elektroenergetycznej napowietrznej oświetlenia ulicznego w m. Klaudyn, gm. Stare Babice		
<u>Adres obiektu budowlanego:</u>	dz. nr ew.: 501, 835, 452, 832/4 obr. 0011 Klaudyn, j. ew. 143207_2 Stare Babice		
	Imię i Nazwisko	Uprawnienia	Podpis
<u>Projektowała:</u>	mgr inż. Samanta Staniaszek-Fijołek Wola Stębowska 25, 99-412 Kiernoza	specjalność: instalacje w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr LOD/4660/PWBE/21	
<u>Data:</u>	<<Komorów – 02.09.2024r.>>		

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 sieć 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 napięcie;
- rozbiórka istn. sieci oświetlenia ulicznego;
- przywrócenie terenu do stanu sprzed inwestycji.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W zakresie opracowania znajdują się następujące obiekty budowlane:

- droga wojewódzka nr 898: ul. W. Sikorskiego;
- droga gminna – ul. W. Lutosławskiego;
- ciąg pieszo - rowerowy;
- napowietrzne i kablowe linie nN-0,4kV;
- napowietrzna sieć telekomunikacyjna;
- podziemne urządzenia infrastruktury technicznej: sieci kanalizacyjna, wodociągowa, gazociągowa, teletechniczna, elektroenergetyczna, ropociąg naftowy ze światłowodem.

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

- droga wojewódzka nr 898: ul. W. Sikorskiego;
- napowietrzne i kablowe linie nN-0,4kV;
- napowietrzna sieć telekomunikacyjna;
- podziemne urządzenia infrastruktury technicznej: sieci kanalizacyjna, wodociągowa, gazociągowa, teletechniczna, elektroenergetyczna, ropociąg naftowy ze światłowodem.

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.

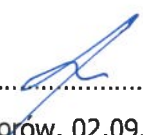
5. Należy przeprowadzić instruktaż ustny przed przystąpieniem pracowników do realizacji robót budowlanych.

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.

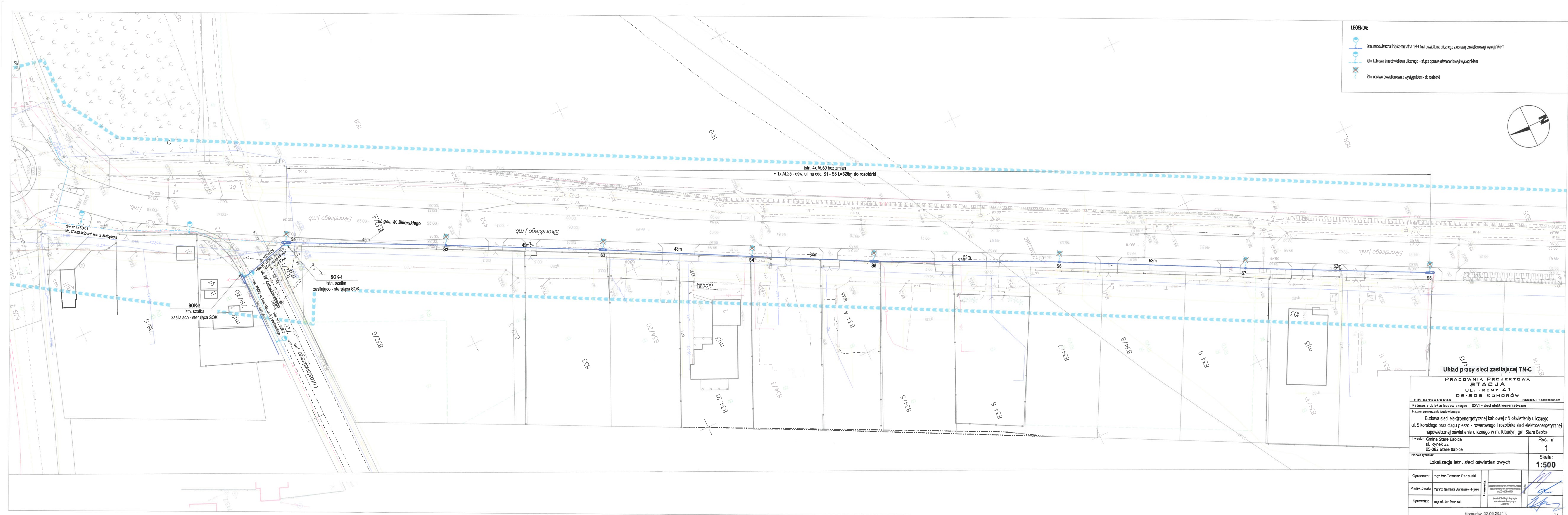
mgr inż. Samanta Staniaszek-Fijołek

LOD/4660/PWBE/21


.....
Komorow, 02.09.2024r.

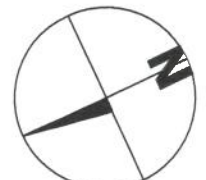
4. RYSUNKI

Rys. 1. Lokalizacja istn. sieci oświetleniowych	12
Rys. 2.1. Lokalizacja proj. sieci oświetleniowych - ark. 1	13
Rys. 2.2. Lokalizacja proj. sieci oświetleniowych - ark. 2	14
Rys. 3. Schemat proj. sieci oświetleniowej	15
Rys. 4. Schemat istn. szafki SOK-1	16
Rys. 5. Ułożenie kabla w wykopie	17
Rys. 6. Przekrój skrzyżowania proj. sieci elektroenergetycznej kablowej oświetlenia ulicznego z infrastrukturą PERN S.A	18



LEGENDA:

- istn. napowietrzna linia komunalna nN + linia oświetlenia ulicznego z oprawą oświetleniową i wysięgnikiem
- istn. kablowa linia oświetlenia ulicznego + słup z oprawą oświetleniową i wysięgnikiem
- istn. oprawa oświetleniowa z wysięgnikiem - do rozbioru



Układ pracy sieci zasilającej TN-C

**PRACOWNIA PROJEKTOWA
STACJA
UL. IRENY 41
05-806 KOMORÓW**

NIP: 534-205-26-69 REGON: 140800628

Kategoria obiektu budowlanego: XXVI – sieci elektroenergetyczne

Nazwa zamierzenia budowlanego:

Budowa sieci elektroenergetycznej kablowej nN oświetlenia ulicznego ul. Sikorskiego oraz ciągu pieszo - rowerowego i rozbiórka sieci elektroenergetycznej napowietrznej oświetlenia ulicznego w m. Klądyn, gm. Stare Babice

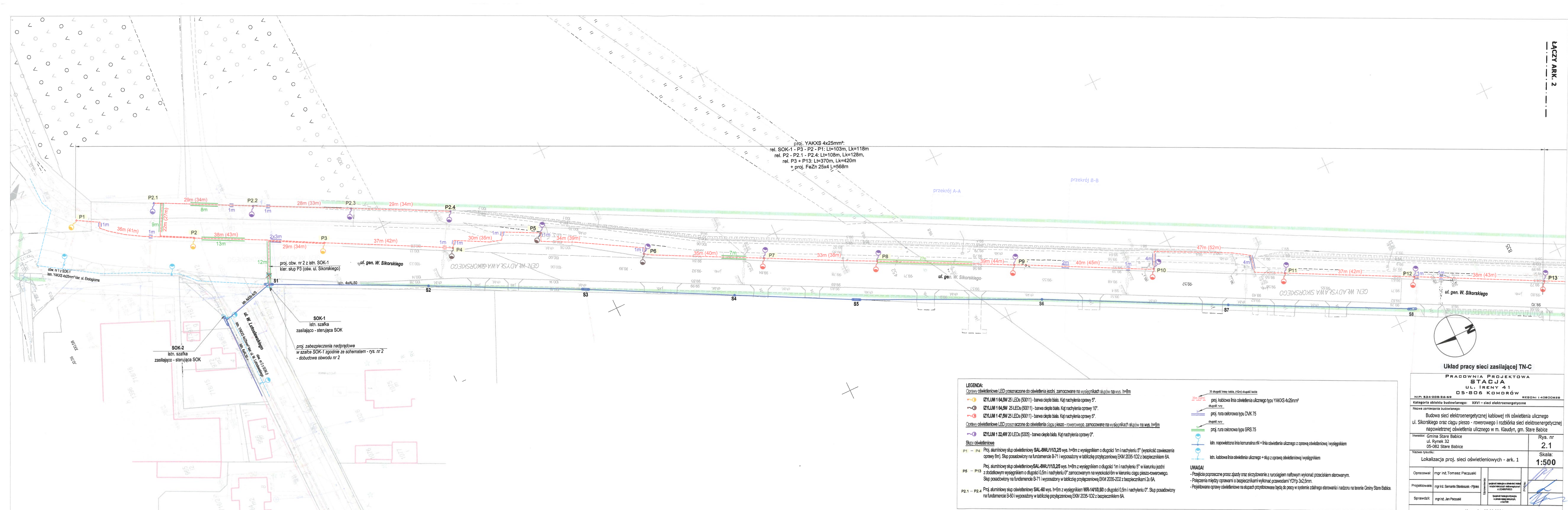
Investor: Gmina Stare Babice
ul. Rynek 32
05-082 Stare Babice

Rys. nr
1

Nazwa rysunku:
Lokalizacja istn. sieci oświetleniowych

Skala:
1:500

Opracował:	mgr inż. Tomasz Paczuski	
Projektowała:	mgr inż. Samanta Staniszek - Fjlek	
Sprawił:	mgr inż. Jan Paczuski	



LEGENDA:
Oprawy oświetleniowe LED przeznaczone do oświetlenia jezdni, zamocowane na wysięgnikach słupów na wys. h=8m

- IZYLUM 1 64,5W 25 LEDs (50011) - barwa ciepła biała. Kąt nachylenia oprawy 5°.
- IZYLUM 1 64,5W 25 LEDs (50011) - barwa ciepła biała. Kąt nachylenia oprawy 10°.
- IZYLUM 1 47,5W 25 LEDs (50011) - barwa ciepła biała. Kąt nachylenia oprawy 5°.

Oprawy oświetleniowe LED przeznaczone do oświetlenia ciągu pieszo - rowerowego, zamocowane na wysięgnikach słupów na wys. h=8m

- IZYLUM 1 22,4W 20 LEDs (5305) - barwa ciepła biała. Kąt nachylenia oprawy 0°.

Słupy oświetleniowe

- P1 - P4 Proj. aluminiowy słup oświetleniowy SAL-8WU/11/3,2/5 wys. h=8m z wysięgnikiem o długości 1m i nachyleniu 5° (wysokość zawieszania oprawy 8m). Słup posadowiony na fundamencie B-71 i wyposażony w tabliczkę przyłączeniową EKM 2035-1D2 z bezpiecznikiem 6A.
- P5 - P13 Proj. aluminiowy słup oświetleniowy SAL-8WU/11/3,2/5 wys. h=8m z wysięgnikiem o długości 1m i nachyleniu 5° w kierunku jezdni z dodatkowym wysięgnikiem o długości 0,5m i nachyleniu 0° zamocowanym na wysokości 8m w kierunku ciągu pieszo-rowerowego. Słup posadowiony na fundamencie B-71 i wyposażony w tabliczkę przyłączeniową EKM 2035-2D2 z bezpiecznikami 2x 6A.
- P2.1 - P2.4 Proj. aluminiowy słup oświetleniowy SAL-60 wys. h=8m z wysięgnikiem WR-14/10,5D o długości 0,5m i nachyleniu 0°. Słup posadowiony na fundamencie B-60 i wyposażony w tabliczkę przyłączeniową EKM 2035-1D2 z bezpiecznikiem 6A.

Przebiegi kablowe

- 35 długość trasy kabla, (42m) długość kabla
- proj. kablowa linia oświetlenia ulicznego typu YAKXS 4x25mm²
- proj. rura osłonna typu DVK 75
- proj. rura osłonna typu SRS 75
- istn. napowietrzna linia komunalna nN + linia oświetlenia ulicznego z oprawą oświetleniową i wysięgnikiem
- istn. kablowa linia oświetlenia ulicznego + słup z oprawą oświetleniową i wysięgnikiem

UWAGI:

- Przejścia poprzeczne przez zjazdy oraz skrzyżowanie z urociągiem naftowym wykonać przecieśm sterowanym.
- Połączenia między oprawami a bezpiecznikami wykonać przewodami YDYp 3x2,5mm.
- Projektowane oprawy oświetleniowe na słupach przyszkowane będą do pracy w systemie zdalnego sterowania i nadzoru na terenie Gminy Stare Babice.

Układ pracy sieci zasilającej TN-C

PRACOWNIA PROJEKTOWA STACJA
UL. IRENY 41
05-806 KOMORÓW

NIP: 524-208-26-69 REGON: 140800628

Kategoria obiektu budowlanego: XXVI – sieci elektroenergetyczne

Nazwa zamierzenia budowlanego:
Budowa sieci elektroenergetycznej kablowej nN oświetlenia ulicznego ul. Sikorskiego oraz ciągu pieszo - rowerowego i rozbiórka sieci elektroenergetycznej napowietrznej oświetlenia ulicznego w m. Kludyn, gm. Stare Babice

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

Nazwa rysunku:
Lokalizacja proj. sieci oświetleniowych - ark. 1

Rys. nr
2.1

Skala:
1:500

Opracował: mgr inż. Tomasz Paczuski

Projektował: mgr inż. Sławomir Staraszkiewicz - Pjsek

Sprawił: mgr inż. Jan Paczuski

Komorów, 02.09.2024 r.

13

proj. YAKXS 4x25mm²; rel. P13 - P24; Lt=412m, Lk=467m
+ proj. FeZn 25x4 L=423m

USŁUGI GEODEZYJNE

MaGo

Małgorzata Szymczak
ul. Ogrodnicza 27, 05-830 Wólca
tel. 795-990-155
e-mail: margo.geodezja@gmail.com
NIP: 5342477616
REGON: 382835622

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	
Oznaczenie placu geodezyjnej	OD: 6540 1.983.20
Miejscowość	Kludryn
Ulica	Sikorskiego
Nr działki ewidencyjnej	452
Jednostka ewidencyjna	identyfikator
Obwód ewidencyjny	143207_2
Mapa	Stare Babice
Nazwa układu współrzędnych	143207_2.0011
Oznaczenie i informacja o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach opracowania planistyczne oraz projekty budowlane przechowywane przez organy administracji architektoniczno-urbanistycznej	Kludryn
Ubieganie o pozwolenie na budowę	1:500
Ubieganie o pozwolenie na budowę	PWUG 2000/7
Ubieganie o pozwolenie na budowę	PL-EVRP-2007-NH
Ubieganie o pozwolenie na budowę	nie badano
Ubieganie o pozwolenie na budowę	nie badano
Ubieganie o pozwolenie na budowę	nie badano
Ubieganie o pozwolenie na budowę	Brak

Mapa na obszarze zadanym przedmiotem niniejszego projektu została wykonana 28.02.2024 r. Na terenie przedstawionym na mapie nie ma żadnych obiektów, które mogłyby wpłynąć na ocenę stanu faktycznego. Nie posiada się aparatury i niniejsza mapa może służyć do sporządzenia projektu technicznego i wykonania ZUO. Przed rozpoczęciem robót należy zapewnić wytyczenie projektowanych obiektów w terenie.

Wólca dn. 28.02.2024

Piotr Dąbiewicz
upr. Nr 21532
m. i. m. s. i. c. w. uprawnień
podlegających uprawnień
opracowań map

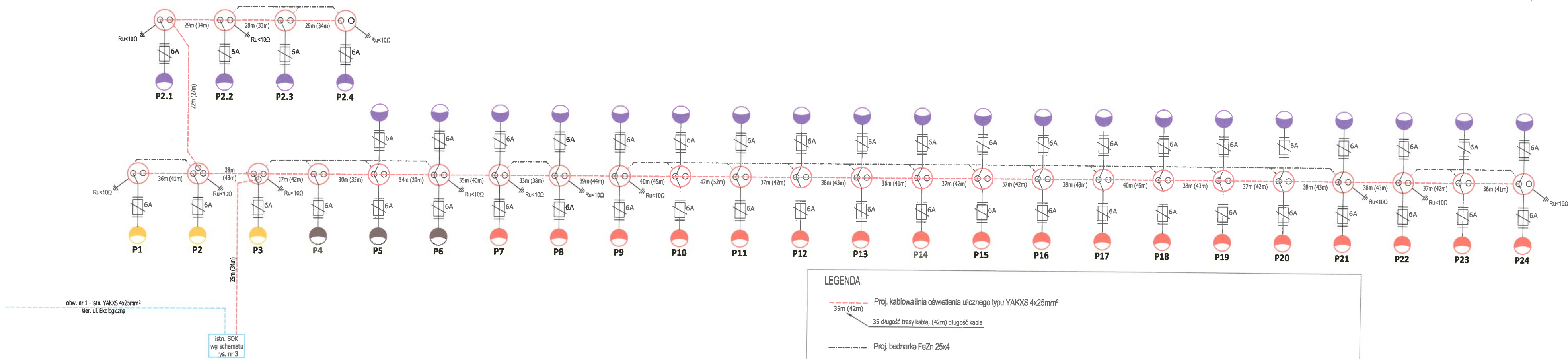
Opis w skrócie: 1. Mapa geodezyjna, 2. Mapa planistyczna, 3. Mapa projektowa, 4. Mapa wykonawcza, 5. Mapa architektoniczna, 6. Mapa urbanistyczna, 7. Mapa inżynierska, 8. Mapa historyczna, 9. Mapa tematyczna, 10. Mapa specjalna, 11. Mapa ogólna, 12. Mapa szczegółowa, 13. Mapa ogólna i szczegółowa, 14. Mapa ogólna i tematyczna, 15. Mapa ogólna i historyczna, 16. Mapa ogólna i inżynierska, 17. Mapa ogólna i urbanistyczna, 18. Mapa ogólna i architektoniczna, 19. Mapa ogólna i planistyczna, 20. Mapa ogólna i wykonawcza.

LEGENDA:
Oprawy oświetleniowe LED przeznaczone do oświetlenia jezdni, zamocowane na wysięgnikach słupów na wys. h=8m
IZYLUM 1 47,5W 25 LEDs (5011) - barwa ciepła biała. Kąt nachylenia oprawy 5°.
Oprawy oświetleniowe LED przeznaczone do oświetlenia ciągu pieszo - rowerowego, zamocowane na wysięgnikach słupów na wys. h=8m
IZYLUM 1 22,4W 20 LEDs (5305) - barwa ciepła biała. Kąt nachylenia oprawy 0°.
P13 - P24 Proj. aluminiowy słup oświetleniowy SAL-8M/1/113,2/5 wys. h=8m z wysięgnikiem o długości 1m i nachyleniu 5° w kierunku jezdni z dodatkowym wysięgnikiem o długości 0,5m i nachyleniu 0° zamocowanym na wysokości 6m w kierunku ciągu pieszo-rowerowego. Słup posadowiony na fundamencie B-71 wyposażony w tabliczkę przypiętzeniową EKM 2035-2D2 z bezpiecznikami 2x 6A.
35 długość trasy kabla, (42m) długość kabla
35m (42m) proj. kablowa linia oświetlenia ulicznego typu YAKXS 4x35
długość runy
2m proj. rura osłonowa typu DWK 75
długość runy
1m proj. rura osłonowa typu SRS 75
długość runy

UWAGA!
- Przejścia poprzeczne przez zjazdy wykonać przedsiem sterowanym.
- Połączenia między oprawami a bezpiecznikami wykonać przewodami YDYp 3x2,5mm.
- Projektowane oprawy oświetleniowe na słupach przystosowane będą do pracy w systemie zdalnego sterowania i nadzoru na terenie Gminy Stare Babice.

Układ pracy sieci zasilającej TN-C		
PRACOWNIA PROJEKTOWA STACJA UL. IRENY 41 05-806 KOMORÓW REGON: 14080628		
NIP: 534205-26-99		
Kategoria obiektu budowlanego: XXVI - sieci elektroenergetyczne		
Nazwa zamierzenia budowlanego: Budowa sieci elektroenergetycznej kablowej nN oświetlenia ulicznego ul. Sikorskiego oraz ciągu pieszo - rowerowego i rozbórka sieci elektroenergetycznej napowietrznej oświetlenia ulicznego w m. Kludryn, gm. Stare Babice		
Inwestor: Gmina Stare Babice ul. Rynek 32 05-082 Stare Babice		Rys. nr 2.2
Nazwa rysunku: Lokalizacja proj. sieci oświetleniowych - ark. 2		Skala: 1:500
Opracował: mgr inż. Tomasz Paczuski	Zatwierdził:	<div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div> <div>Współpraca z:</div>

Proj. kablowa linia ośw. ulicznego typu YAKXS 4x25mm², L_t=993m, L_k=1133m
+ proj. bednarka FeZn 25x4, L=991m



LEGENDA:

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

--- Proj. bednarka FeZn 25x4

Oprawy oświetleniowe LED przeznaczone do oświetlenia jezdni, zamocowane na wysięgnikach słupów na wys. h=8m

- IZYLUM 1 64,5W 25 LEDs (50011) - barwa ciepła biała. Kąt nachylenia oprawy 5°.
- IZYLUM 1 64,5W 25 LEDs (50011) - barwa ciepła biała. Kąt nachylenia oprawy 10°.
- IZYLUM 1 47,5W 25 LEDs (50011) - barwa ciepła biała. Kąt nachylenia oprawy 5°.

Oprawy oświetleniowe LED przeznaczone do oświetlenia ciągu pieszo - rowerowego, zamocowane na wysięgnikach słupów na wys. h=8m

- IZYLUM 1 22,4W 20 LEDs (5305) - barwa ciepła biała. Kąt nachylenia oprawy 0°.

Słupy oświetleniowe

- P1 - P4** Proj. aluminiowy słup oświetleniowy SAL-8WL/11/13,2/5 wys. h=8m z wysięgnikiem o długości 1m i nachyleniu 5° (wysokość zawieszenia oprawy 8m). Słup posadowiony na fundamencie B-71 i wyposażony w tabliczkę przyłączeniową EKM 2035-1D2 z bezpiecznikiem 6A.
- P5 - P24** Proj. aluminiowy słup oświetleniowy SAL-8WL/11/13,2/5 wys. h=8m z wysięgnikiem o długości 1m i nachyleniu 5° w kierunku jezdni z dodatkowym wysięgnikiem o długości 0,5m i nachyleniu 0° zamocowanym na wysokości 6m w kierunku ciągu pieszo-rowerowego. Słup posadowiony na fundamencie B-71 i wyposażony w tabliczkę przyłączeniową EKM 2035-2D2 z bezpiecznikami 2x 6A.
- P2.1 - P2.4** Proj. aluminiowy słup oświetleniowy SAL-60 wys. h=8m z wysięgnikiem WR-14/10,5/0 o długości 0,5m i nachyleniu 0°. Słup posadowiony na fundamencie B-80 i wyposażony w tabliczkę przyłączeniową EKM 2035-1D2 z bezpiecznikiem 6A.

UWAGA!

- Przejścia poprzeczne przez zjazdy oraz skrzyżowanie z rurociągami naftowym wykonać przeciskiem sterowanym.
- Połączenia między opławkami a bezpiecznikami wykonać przewodami YDYp 3x2,5mm.
- Projektowane oprawy oświetleniowe na słupach przystosowane będą do pracy w systemie zdalnego sterowania i nadzoru na terenie Gminy Stare Babice.

Układ pracy sieci zasilającej TN-C

PRACOWNIA PROJEKTOWA STACJA UL. IRENY 41 05-806 KOMORÓW			
NIP: 534-205-26-69 REGON: 140800628			
Kategoria obiektu budowlanego: XXVI - sieci elektroenergetyczne			
Nazwa zamierzenia budowlanego: Budowa sieci elektroenergetycznej kablowej nN oświetlenia ulicznego ul. Sikorskiego oraz ciągu pieszo - rowerowego i rozbiórka sieci elektroenergetycznej napowietrznej oświetlenia ulicznego w m. Kludyn, gm. Stare Babice			
Inwestor: Gmina Stare Babice ul. Rynek 32 05-062 Stare Babice		Rys. nr 3	
Nazwa rysunku: Schemat proj. sieci oświetleniowej		Skala: -	
Opracował:	mgr inż. Tomasz Paczuski	Uprawnienie: projektant budowlany w zakresie instalacji elektrycznych i elektroenergetycznych nr 0004857/AB2021 Spółność malarstwa artystycznego nr 903982	
Projektował:	mgr inż. Samanta Staniszek - Fijolek		
Sprawdził:	mgr inż. Jan Paczuski		

The diagram illustrates a power distribution system for a building. It begins with a 3-phase kWh meter and a 100A 3P main switch. The system branches into several circuits: a 16A 230V circuit with a SPD, a 3x B6 1P circuit with a HF, a 65A 3P circuit with a XCOMPENSATOR LED, and a 3x soft start LED circuit. The system also includes a CPA 4.0n capacitor bank and a PEN line. The diagram is labeled with various components and their ratings.

Key components and ratings shown in the diagram include:

- 100A 3P main switch
- 16A 230V circuit with SPD
- 3x B6 1P circuit with HF
- 65A 3P circuit with XCOMPENSATOR LED
- 3x soft start LED circuit
- CPA 4.0n capacitor bank
- PEN line

The diagram is labeled with various components and their ratings, including:

- 100A 3P
- 16A 230V
- 3x B6 1P
- 65A 3P
- 3x soft start LED
- CPA 4.0n
- PEN

**PRACOWNIA PROJEKTOWA
STACJA
UL. IRENY 41
05-806 KOMORÓW**

NIP: 534-205-26-69

REGON: 14080062E

Kategoria obiektu budowlanego: XXVI – sieci elektroenergetyczne

Nazwa zamierzenia budowlanego:

Budowa sieci elektroenergetycznej kablowej nN oświetlenia ulicznego
ul. Sikorskiego oraz ciągu pieszo - rowerowego i rozbiórka sieci elektroenergetycznej
napowietrznej oświetlenia ulicznego w m. Klauďyn, gm. Stare Babice

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

Rys. nr
4

Nazwa rysunku:

Schemat istn. szafki SOK-1

Skala:

Opracował: mgr inż. Tomasz Paczuski

Projektowała: mgr inż. Samanta Staniaszek - Filolek

Sprawdził: mgr inż. Jan Paczusi

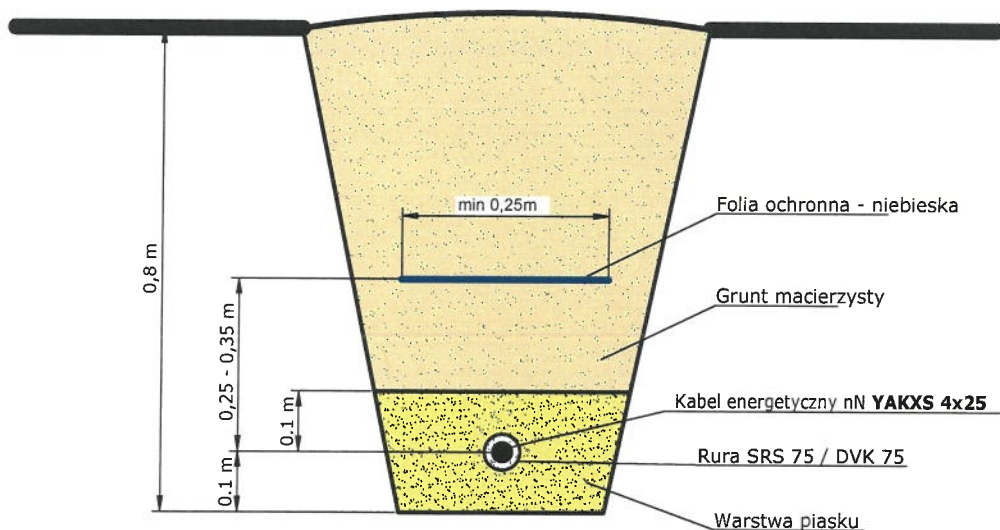
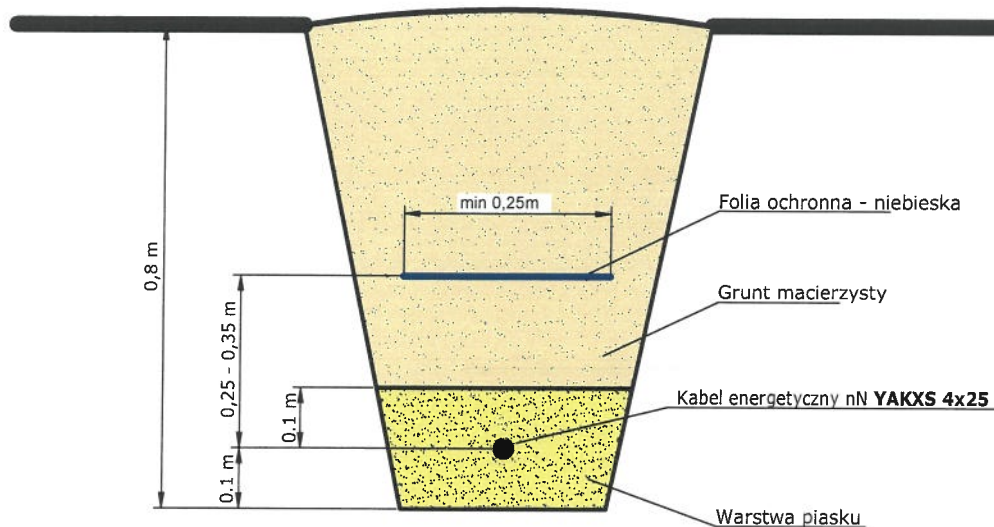
awnienia:
specjalność: instalacja w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr 100 (666) DMBE/1

Specjalność: instalacyjno-inżynierska
w zakresie instalacji elektrycznych,
nr 31-275/02

5

4

Komorów, 02.09.2024 r.

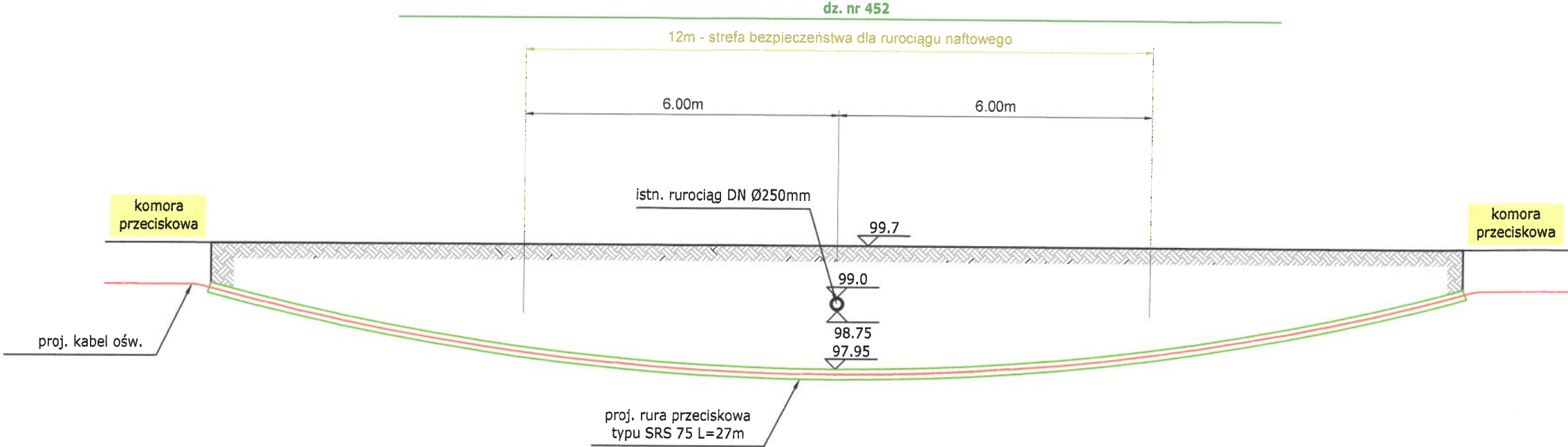


Uwagi:

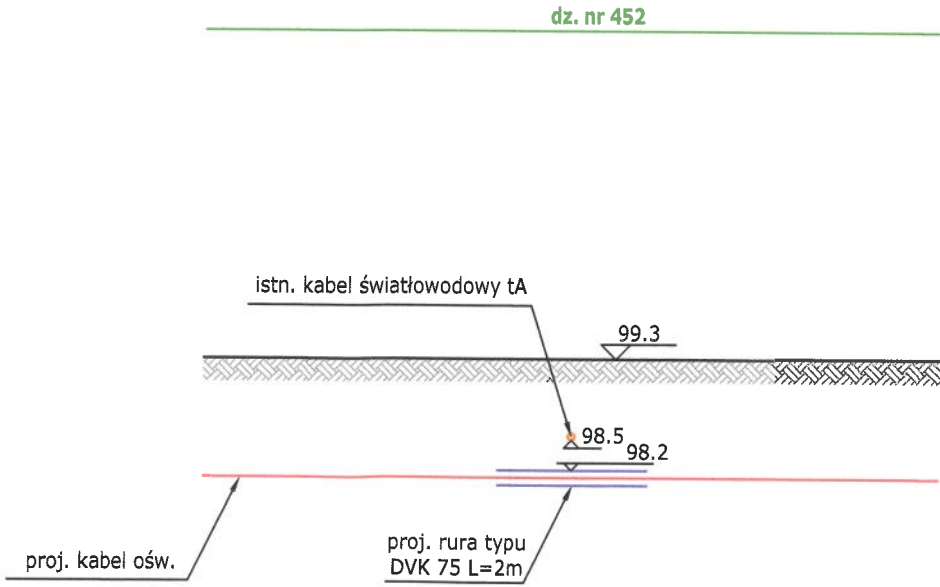
- Kabel w wykopie należy układać linią falistą.
- Opaski informacyjne powinny zawierać następujące dane:
 - oznaczenie typu i przekroju kabla,
 - znak użytkownika (właściciela) kabla,
 - rok ułożenia kabla,
 - napięcie pracy kabla,
 - opis trasy kabla (skąd dokąd).
- Opaski informacyjne zakładać co 10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

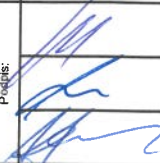
PRACOWNIA PROJEKTOWA STACJA UL. IRENY 41 05-806 KOMORÓW NIP: 534-205-26-69 REGON: 140800628			
Kategoria obiektu budowlanego: XXVI – sieci elektroenergetyczne			
Nazwa zamierzenia budowlanego:			
Budowa sieci elektroenergetycznej kablowej nN oświetlenia ulicznego ul. Sikorskiego oraz ciągu pieszo - rowerowego i rozbiórka sieci elektroenergetycznej napowietrznej oświetlenia ulicznego w m. Klaudyn, gm. Stare Babice			
Inwestor: Gmina Stare Babice ul. Rynek 32 05-082 Stare Babice			Rys. nr 5
Nazwa rysunku:			Skala:
Ułożenie kabla w wykopie			-
Opracował:	mgr inż. Tomasz Paczuski	Uprawnienia: Specjalność: Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr LC0468PMBE21 Specjalność: Instalacyjna w zakresie instalacji elektrycznych, nr 3-27502	Podpis:
Projektowała:	mgr inż. Samanta Staniszek - Fiolek		
Sprawdził:	mgr inż. Jan Paczuski		
Komorów, 02.09.2024 r.			

przekrój A-A



przekrój B-B



PRACOWNIA PROJEKTOWA STACJA UL. IRENY 41 05-806 KOMORÓW			
NIP: 534-205-26-69		REGON: 140800628	
Kategoria obiektu budowlanego: XXVI – sieci elektroenergetyczne			
Nazwa zamierzenia budowlanego: Budowa sieci elektroenergetycznej kablowej nN oświetlenia ulicznego ul. Sikorskiego oraz ciągu pieszo - rowerowego i rozbiórka sieci elektroenergetycznej napowietrznej oświetlenia ulicznego w m. Kludyn, gm. Stare Babice			
Inwestor: Gmina Stare Babice ul. Rynek 32 05-082 Stare Babice			Rys. nr 6
Nazwa rysunku: Przekrój skrzyżowania proj. sieci elektroenergetycznej kablowej oświetlenia ulicznego z infrastrukturą PERN S.A			Skala: 1:100
Opracował:	mgr inż. Tomasz Paczuski	Uprawnienia: Specjalność: Instalacje w zakresie doc. instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr UO-0480/PW/08/21 Specjalność: Instalacje i eksploatacja w zakresie instalacji elektrycznych, nr SP-27/02	
Projektowała:	mgr inż. Samanta Staniszek - Fijolek		
Sprawdził:	mgr inż. Jan Paczuski		
Komorów, 02.09.2024 r.			
			18

5. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

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

„Budowa sieci elektroenergetycznej kablowej nN oświetlenia ulicznego ul. Sikorskiego oraz ciągu pieszo - rowerowego i rozbiórka sieci elektroenergetycznej napowietrznej oświetlenia ulicznego w m. Klaudyn, gm. Stare Babice”

lokalizacja inwestycji:

dz. nr ew.: 501, 835, 452, 832/4 obr. 0011 Klaudyn, j. ew. 143207_2 Stare Babice

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

mgr inż. Samanta Staniaszek-Fijołek

LOD/4660/PWBE/21

.....
Komorów, 02.09.2024 r.

mgr inż. Jan Paczuski

St-275/82

.....
Komorów, 02.09.2024 r.

6. ZAŁĄCZNIKI

- Uprawnienia budowlane nr ew. LOD/4660/PWBE/21
- Zaświadczenie o przynależności projektanta do Łódzkiej Izby Inżynierów Budownictwa
- Uprawnienia budowlane nr ew. St-275/82
- Zaświadczenie o przynależności projektanta sprawdzającego do Mazowieckiej Izby Inżynierów Budownictwa
- Opinia lokalizacyjna MZDW, pismo U-1.483.21.2024.1.TK z dn. 22.05.2024 r.
- Uzgodnienie PERN S.A., pismo ENA.432.000528.2024 z dn. 29.04.2024 r.
- Protokół z narady koordynacyjnej w sprawie nr OD.6630.429.2024 z dn. 14.06.2024 r.
- Obliczenia fotometryczne
- Widok słupa oświetleniowego
- Karty katalogowe

**Łódzka Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa**
91-425 Łódź, ul. Północna 39
tel. 42 632 97 39, fax 42 630 56 39
NIP 725-18-49-050, REGON 473043690

Łódź, dnia 16 grudnia 2021 r.

**Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**

OKK/1342/4467/21
sygn. akt. KK/D/7131-2/4660/21

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jedn.: Dz. U. z 2019 r., poz. 1117*) i art. 12 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, ust. 3 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4c i ust. 3 pkt 5 oraz art. 15a ust. 22 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn.: Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 z późn. zm.*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że

Pani Samanta Karolina Staniaszek-Fijołek

magister inżynier
kierunek elektrotechnika

urodzona dnia 18 listopada 1992 r. w Gostyninie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/4660/PWBE/21

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

Pani Samanta Staniaszek-Fijołek jest upoważniona do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych, sprawowania nadzoru autorskiego oraz kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 5 oraz art. 15a ust. 22 ustawy Prawo budowlane;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z art. 15a ust. 1 ustawy Prawo budowlane;
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzorowania i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów oraz do wykonywania nadzoru inwestorskiego, zgodnie z art. 13 ust. 3 ustawy Prawo budowlane;
- 4) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy Prawo budowlane.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jedn.: Dz. U. z 2021 r., poz. 735 z późn. zm.*) odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi, w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego:

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
dr inż. Ryszard Mes

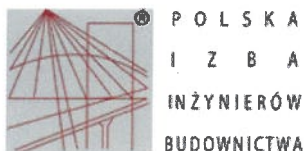
Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Wiktor Jakubowski

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska



Otrzymują:

1. Wnioskodawca;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-9C4-CNL-6GJ *

Pani Samanta Karolina STANIASZEK-FIJOŁEK o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/0038/22
adres zamieszkania [REDACTED]

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-02-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-12-12 15:54:46 roku przez:

Piotr Parkitny, Zastępca Przewodniczącego Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 781 K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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

 Podpis jest prawdziwy
Rozbudowa i Modernizacja
Rozbudowa i Modernizacja
Rozbudowa i Modernizacja
Rozbudowa i Modernizacja

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. Waclawa

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.

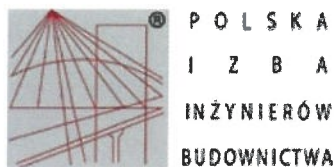


z up. PREZYDENTA MIASTA

[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-52S-CHG-SUW *

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 2024-09-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-08-09 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78² K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.



U-1.483.21.2024.1.TK

Warszawa, dnia 22 maja 2024 r.

Pan
Tomasz Paczuski
ul. Emancypantek 4 lok. 17
05-804 Pruszków

Dot. opinii lokalizacyjnej sieci elektroenergetycznej kablowej oświetlenia ulicznego w pasie drogi wojewódzkiej nr 898 w m. Klaudyn.

Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Warszawie opiniuje pozytywnie proponowaną lokalizację sieci elektroenergetycznej kablowej oświetlenia ulicznego (linia kablowa wraz z 23 słupami oświetlenia ulicznego) w pasie drogi wojewódzkiej nr 898 w m. Klaudyn, ul. Gen. Władysława Sikorskiego, działki o nr ew. 452, 832/4 obręb 0011 Klaudyn wg. załącznika graficznego, na niżej wymienionych warunkach:

1. Projekt należy sporządzić zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez właściciela sieci.
2. Realizacja i koszt budowy oraz modernizacji urządzenia ponosi Inwestor zadania.
3. Wykopy otwarte w pasie drogowym ograniczyć do niezbędnego minimum.
4. Przejścia poprzeczne pod drogą wojewódzką i zjazdami z drogi wojewódzkiej wykonać metodą przewiertu/przecisku, bez naruszania warstw konstrukcyjnych, umieszczając urządzenie w rurze osłonowej na całej szerokości zajmowanego pasa drogowego.
5. W przypadku wystąpienia kolizji urządzenia z elementami pasa drogowego, właściciel urządzenia zobowiązany jest do jego przebudowy, na własny koszt i w terminie wyznaczonym przez zarządcę drogi, zgodnie z art. 39 ust 5 ustawy o drogach publicznych (Dz.U. 2023 poz. 645 z późn. zm.).
6. Wykonać inwentaryzację geodezyjną powykonawczą, jeden egzemplarz przekazać dla potrzeb MZDW Rejonu Drogowego w Grodzisku Mazowieckim.
7. Naruszony pas drogowy należy przywrócić do stanu pierwotnego zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. 2022, poz. 1518).

Przed przystąpieniem do prowadzenia robót budowlanych w pasie drogowym należy :

1. Dokonać uzgodnienia z MZDW Rejonem Drogowym w Grodzisku Mazowieckim projektu budowlanego urządzenia (przed uzyskaniem pozwolenia na budowę / zgłoszeniem robót).
2. Uzyskać pozwolenie na budowę w trybie i na zasadach określonych w przepisach ustawy Prawo Budowlane lub dokonać zgłoszenia wykonywania robót. W przypadku przyłączy dokonać zgłoszenia wykonywania robót budowlanych lub bez zgłoszenia w trybie art. 29a ustawy Prawo Budowlane.



3. Uzyskać zezwolenie MZDW Rejonu Drogowego w Grodzisku Mazowieckim na prowadzenie robót w pasie drogowym.
4. Wymogi określone w opinii Mazowieckiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Warszawie o zezwoleniu na lokalizację sieci elektroenergetycznej kablowej oświetlenia ulicznego w pasie drogi wojewódzkiej nr 898 w m. Klaudyn ul. Gen. Władysława Sikorskiego, zamieścić w dokumentacji technicznej.
5. Jeżeli zajęcie pasa drogowego będzie wpływało na ruch drogowy lub ograniczało widoczność na drodze albo powodowało konieczność wprowadzenia zmian w istniejącej organizacji ruchu pojazdów lub pieszych należy opracować i zatwierdzić projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia miejsca robót na czas wykonania usługi w Departamencie Nieruchomości i Infrastruktury Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. Nr 177, poz. 1729). Znaki czasowej organizacji ruchu powinny być zgodne z Rozporządzeniem Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie znaków i sygnałów drogowych z dnia 31 lipca 2002 r. (Dz.U. z 2019 r. poz. 2310). Wszelkie koszty związane z wprowadzeniem organizacji ruchu będzie ponosił Inwestor.

Zastępca Dyrektora
ds. Utrzymania Dróg i Mostów
Mazowieckiego Zarządu Dróg
Wojewódzkich w Warszawie

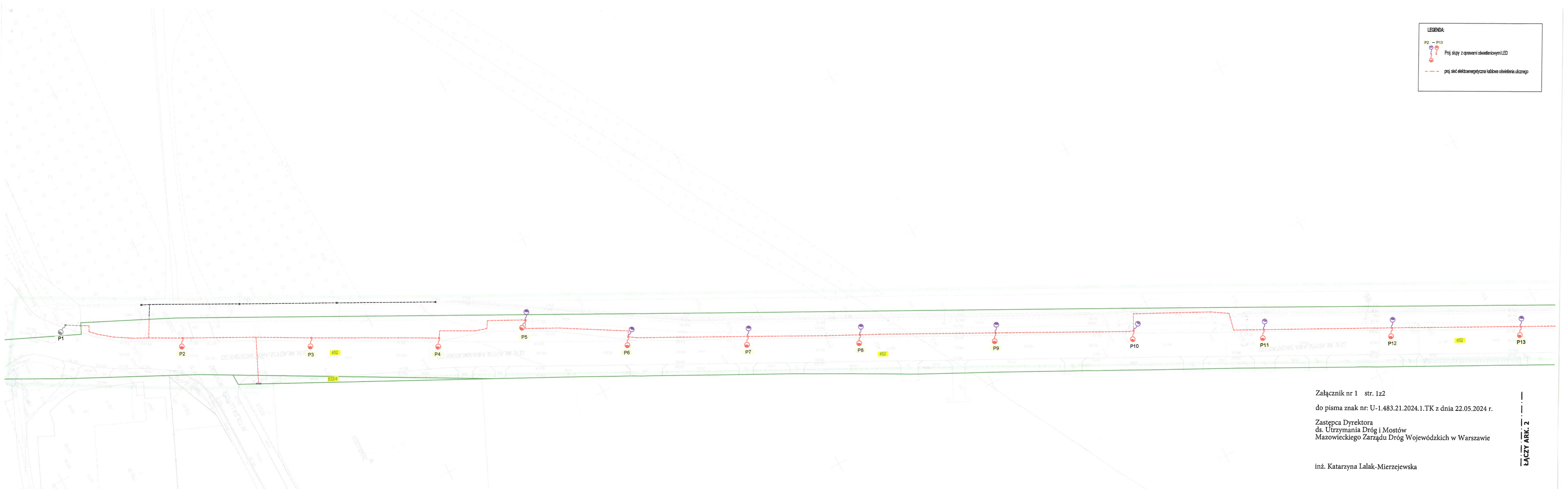
inż. Katarzyna Lalak-Mierzejewska

Załączniki:

- 1 egz. załącznik graficzny nr 1

Do wiadomości:

- MZDW Rejon Drogowy Grodzisk Mazowiecki
ul. Traugutta 41,
05 – 825 Grodzisk Mazowiecki



LEGENDA:

P2 - P13
Proj. słupy z oprawami oświetleniowymi LED

--- proj. sieć elektroenergetyczna kablowa oświetlenia ulicznego

Załącznik nr 1 str. 1z2

do pisma znak nr: U-1.483.21.2024.1.TK z dnia 22.05.2024 r.

Zastępca Dyrektora
ds. Utrzymania Dróg i Mostów
Mazowieckiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Warszawie

inż. Katarzyna Lalak-Mierzejewska

ŁĄCZY ARK. 2

PERN S.A.

ul. Wyszogrodzka 133, 09-410 Płock

e-mail: pern@pern.pl

tel.: +48 (24) 266 23 00

tel.: +48 (24) 266 23 03

www.pern.pl

PERN

Płock, dnia 29 kwietnia 2024 roku

Nasz znak: ENA.432.000528.2024

Gmina Stare Babice**ul. Rynek 32****05-082 Stare Babice****Adres korespondencyjny:****Pracownia Projektowa „Stacja”****Tomasz Paczuski****ul. Ireny 41****05-806 Komorów**

Dotyczy: uzgodnienia projektowanej sieci elektroenergetycznej kablowej oświetlenia ulicznego ul. Sikorskiego w miejscu skrzyżowania z infrastrukturą PERN S.A. na działce o nr ewidencyjnym 452, obręb Klaudyn, gmina Stare Babice.

W odpowiedzi na pismo przesłane pocztą elektroniczną w dniu 22 kwietnia 2024 roku informujemy, że uzgadniamy przedstawiony projekt przy zachowaniu następujących warunków:

1. Projektowana sieć elektroenergetyczna w miejscu skrzyżowania z infrastrukturą PERN S.A. winna być zabezpieczona w rurze ochronnej, której końce należy przedłużyć po min. 2 m poza rurociąg naftowy DN 250 (oznaczenie na mapie snA250) oraz po min. 1 m poza kabel światłowodowy „tA”.
2. Odległość pionowa w świetle między rurą ochronną na projektowanej sieci elektroenergetycznej, a rurociągiem naftowym DN 250 nie może być mniejsza niż 0,80 m.
3. Odległość pionowa w świetle między rurą ochronną na projektowanej sieci elektroenergetycznej, a kablem światłowodowym „tA” nie może być mniejsza niż 0,30 m.
4. Dla rurociągu naftowego DN 250 należy zachować strefę bezpieczeństwa o szerokości min. 12 m (po min. 6 m na stronę od osi rurociągu).
5. W strefie bezpieczeństwa rurociągu naftowego oraz w odległości 1 m od kabla światłowodowego PERN S.A. zakazuje się lokalizacji słupów oświetleniowych oraz załamania projektowanej sieci.
6. Roboty w strefie bezpieczeństwa rurociągu naftowego oraz w sąsiedztwie kabla światłowodowego należy wykonywać z zachowaniem szczególnej ostrożności w obecności służb eksploatacyjnych PERN S.A., wyznaczonych przez Koordynatora Zespołu Stacji Finalnej Płock - Pan Sławomir Jagodziński tel. 512 538 652.
7. Przed przystąpieniem do robót należy ustalić, w obecności przedstawiciela PERN S.A. (dane powyżej), rzeczywistą głębokość ułożenia infrastruktury PERN S.A. poprzez wykonanie przekopów kontrolnych.

verte

Zarząd Spółki

Miroslaw Skowron
Prezes ZarząduMarcin Gienza
Wiceprezes ZarząduZdzisław Koper
Wiceprezes Zarządu

Krajowy Rejestr Sądowy – Rejestr Przedsiębiorców w Sądzie Rejonowym dla Łódzi-Śródmieścia w Łodzi
XX Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego Nr KRS: 0000069559 NIP: 7740003097
Wysokość kapitału zakładowego i wpłaconego 1.235.977.500,00 zł

8. Podczas prowadzenia prac metodą bezwykopową, komorę startową oraz komorę odbiorczą należy zlokalizować poza strefą bezpieczeństwa rurociągu naftowego oraz min. 2 m od kabla światłowodowego PERN S.A. Infrastrukturę należy odkopać ręcznie na głębokość minimum 50 cm poniżej jej posadowienia, na szerokość gwarantującą kontrolę prawidłowego przebiegu wykonywanego przewiertu lub przecisku. Sytuację w wykopie należy monitorować w sposób ciągły.
9. Termin rozpoczęcia prac oraz technologię wykonania należy uzgodnić telefonicznie min. 14 dni przed planowanym rozpoczęciem robót (dane powyżej).
10. Poszczególne etapy realizacji robót, w tym wejście w teren oraz zakończenie robót (z potwierdzeniem zgodności ich wykonania z niniejszymi ustaleniami) należy udokumentować w notatkach służbowych.
11. Inwentaryzację geodezyjną powykonawczą dla miejsc kolizji należy dostarczyć do PERN S.A. (PERN S.A., ul. Wyszogrodzka 133, 09-410 Płock lub na adres email: pern@pern.pl).

Na inwestorze spoczywa obowiązek zabezpieczenia miejsca prowadzonych robót poprzez jego oznakowanie i ogrodzenie w sposób uniemożliwiający ingerencję osób postronnych w odkryty rurociąg naftowy, aż do zakończenia robót uwzględniających jego zakrycie. Możliwość dostępu powinny posiadać wyłącznie osoby upoważnione i odpowiednio poinstruowane.

Prowadzenie prac przy użyciu sprzętu ciężkiego w bezpośrednim sąsiedztwie rurociągu naftowego niezgodnie z ww. warunkami może być przyczyną awarii stwarzającej zagrożenie pożarowe, wybuchowe oraz skażenie środowiska.

Warunki niniejszego uzgodnienia ważne są na okres 3 lat.

Przedmiotową sprawę prowadzi Zespół Administracji Nieruchomościami - tel. 602 261 267.

Załączniki:

- plan sytuacyjny,
- przekrój w miejscu skrzyżowania.

Otrzymują:

1. Adresat.
2. EDPL.
3. IUS.
4. ENA a/a DN.

**Paweł Zajc;
Dyrektor Pionu
Eksploatacji;
PERN S.A.**

Elektronicznie
podpisany przez
Paweł Zajc; Dyrektor
Pionu Eksploatacji;
PERN S.A.
Data: 2024.05.06
12:00:07 +02'00'

Klauzula informacyjna RODO dotycząca ochrony danych osobowych dla podmiotów, kontaktujących się z PERN S.A. za pośrednictwem korespondencji e-mailowej, tradycyjnej, poprzez kontakt telefoniczny oraz podmiotów, których dane zbierane są podczas spotkań

I. ADMINISTRATOR DANYCH OSOBOWYCH

Administratorem danych osobowych jest PERN S.A. z siedzibą w Płocku, przy ul. Wyszogrodzkiej 133, 09-410 Płock.

II. INSPEKTOR OCHRONY DANYCH

W PERN S.A. został wyznaczony Inspektor Ochrony Danych. Kontakt z Inspektorem Ochrony Danych, w każdej sprawie dotyczącej przetwarzania danych osobowych, możliwy jest pod adresem: Inspektor Ochrony Danych, PERN S.A. ul. Wyszogrodzka 133, Płock (09-410) lub poprzez adres e-mail: iod@pern.pl

III. CELE I PODSTAWY PRZETWARZANIA

1. Zbieramy Pana/Pani dane osobowe, ponieważ są nam one niezbędne do komunikacji i rozwiązania sprawy kierowanej do PERN S.A. za pośrednictwem poczty e-mail lub tradycyjnej korespondencji oraz w przypadku kontaktowania się drogą telefoniczną, niezwiązanej z usługami świadczonymi na rzecz Administratora lub inną zawartą z nim umową.
2. Dane osobowe przetwarzane będą na podstawie prawnie uzasadnionego interesu PERN S.A. - art. 6 ust. 1 lit. f Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) z dniem 25 maja 2018 r. (dalej jako: RODO), co oznacza, w tej sytuacji, że Pana/Pani dane osobowe będą przetwarzane w celu prowadzenia korespondencji kierowanej do Administratora, udzielenia odpowiedzi na zgłoszenie oraz do obsługi sprawy, której dotyczy kontakt lub w celach związanych z inicjowaniem i utrzymaniem kontaktów biznesowych.
3. Podanie danych jest dobrowolne, jednakże brak podania danych będzie skutkowało niemożliwością rozwiązania zgłoszonej sprawy.

IV. ODBIORCY DANYCH

Odbiorcami danych mogą być następujące podmioty:

1. Podmioty upoważnione na podstawie obowiązujących przepisów prawa (w szczególności sądy, organy państwowe, instytucje).
2. Podmioty świadczące na rzecz PERN S.A. usługi w oparciu o zawarte umowy, w szczególności podmioty świadczące na rzecz PERN S.A. usługi informatyczne oraz nowych technologii, pocztowe oraz kurierskie, niszczenia i archiwizacji dokumentów, ochrony osób i mienia.

V. OKRES PRZECZOWYWANIA DANYCH

Dane osobowe będą przetwarzane przez okres umożliwiający realizację zgłoszonej sprawy oraz przez okres w jakim uzasadnionym będzie utrzymanie utworzonej sieci kontaktów związanych z prowadzoną działalnością, a także gdy przetwarzanie jest niezbędne do ustalenia lub dochodzenia roszczeń lub obrony przed roszczeniami.

VI. TWOJE PRAWA

Ma Pan/Pani prawo do:

- a) dostępu do danych osobowych, czyli uprawnienia do pozyskania informacji, jakie dane, w jaki sposób i w jakim celu przetwarzamy,
- b) sprostowania, czyli żądania uaktualnienia danych, jeśli okazałoby się, że zostały zebrane nieprawidłowe dane albo nie są już one aktualne,
- c) usunięcia danych osobowych, czyli żądania usunięcia wszystkich lub części danych osobowych. W przypadku zasadności wniosku dokonamy usunięcia danych,
- d) ograniczenia przetwarzania, czyli żądania ograniczenia przetwarzania danych do ich przechowywania. Odblokowanie przetwarzania może odbyć się po ustaniu przesłanek uzasadniających ograniczenie przetwarzania,
- e) sprzeciwu wobec przetwarzania, czyli zaprzestania przetwarzania danych osobowych w celu wskazanym wyżej, w związku z Pana/Pani szczególną sytuacją,
- f) wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych, jeżeli uważa Pan/Pani, że przetwarzanie Pana/Pani danych osobowych narusza przepisy prawa.

Aby skorzystać z powyższych praw skontaktuj się z naszym Inspektorem Ochrony Danych.

VII. PRAWO DO WNIESIENIA SKARGI

Przysługuje prawo wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych, gdy uzna Pan/Pani, że przetwarzanie danych osobowych narusza przepisy RODO.






VIII. INFORMACJA O PRZEKAZYWANIU DANYCH DO PAŃSTWA TRZECIEGO LUB ORGANIZACJI MIĘDZYNARODOWEJ

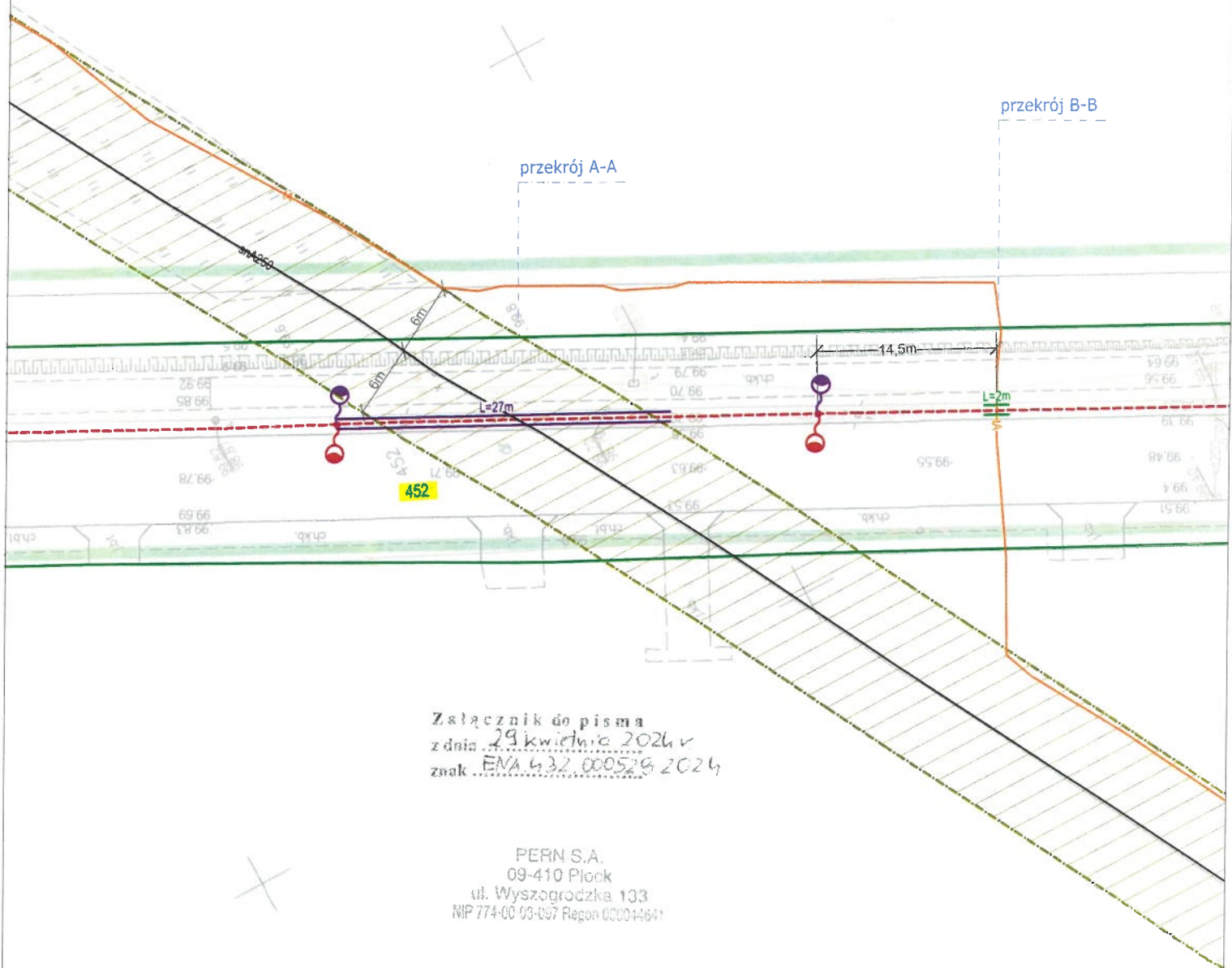
Dane osobowe nie będą przekazywane do państwa trzeciego lub organizacji międzynarodowej.

IX. INFORMACJA O ZAUTOMATYZOWANYM PODEJMOWANIU DECYZJI, W TYM PROFILOWANIU

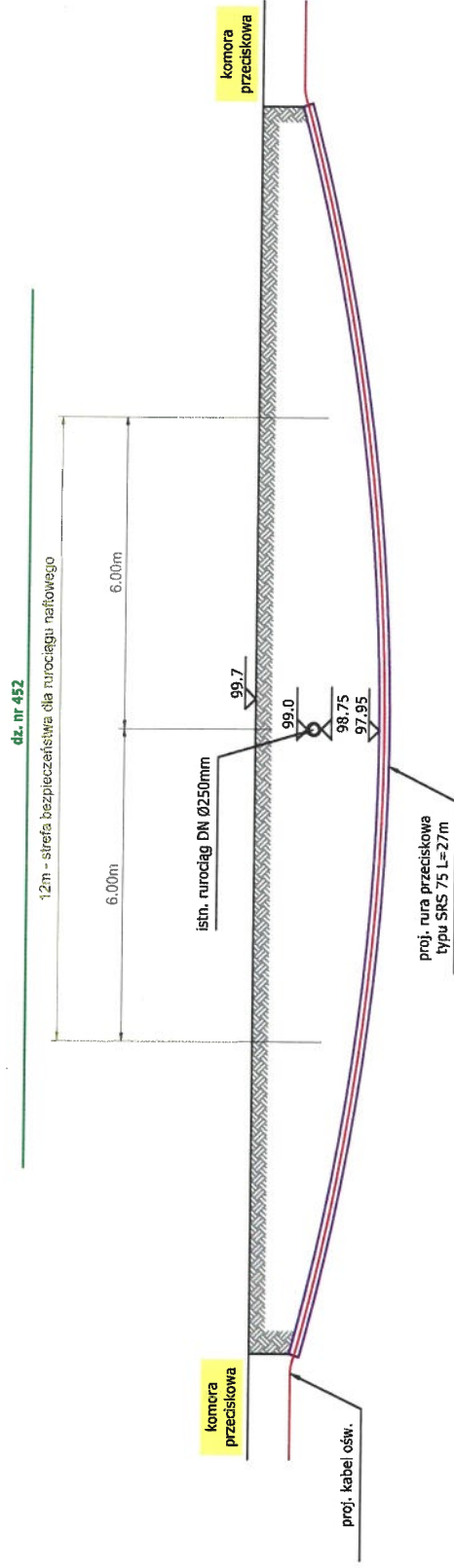
W odniesieniu do danych osobowych nie będą podejmowane decyzje w sposób zautomatyzowany, nie będzie też Pan/Pani podlegał/a profilowaniu, o którym mowa w art. 22 ust. 1 i 4 RODO.

LEGENDA:

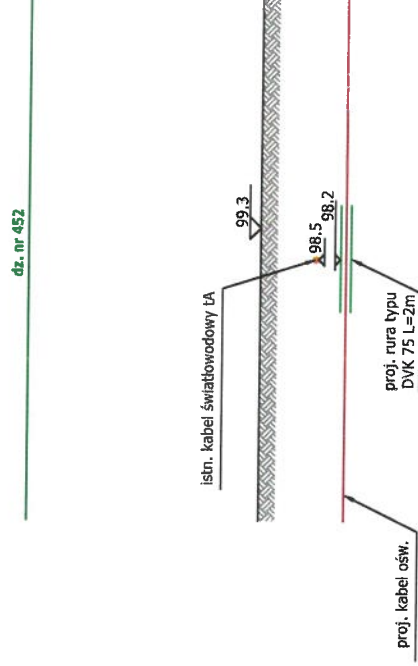
-  Proj. aluminiowy słup oświetleniowy wyposażony w oprawę oświetleniową LED
-  proj. sieć elektroenergetyczna kablowa oświetlenia ulicznego
-  proj. rura osłonowa typu SRS75 (przewiert sterowany)
-  strefa bezpieczeństwa rurociągu naziemnego DN 250
-  proj. rura osłonowa typu DVK75 (wykop otwarty)



przekrój A-A



przekrój B-B



Załącznik do pisma
z dnia 29 kwietnia 2024 r.
znak ENA 432 000529 2024

PERN S.A.
09-410 Płock
ul. Wyszogrodzka 133
NIP 774-00 03-037 Regon 14094557

Ożarów Mazowiecki, dn. 14.06.2024 r.

Starosta Warszawski Zachodni

Znak sprawy: OD.6630.429.2024

ODPIS
PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ
zakończonej w dniu 14.06.2024 r.
w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu

Przedmiot narady:	sieć energetyczna
Lokalizacja:	Stare Babice Klaudyn, dz.: 452, 501, 832/4, 835
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:	31.05.2024 r.

PODSUMOWANIE NARADY

Uzgodnione pozytywnie

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	Stanowisko pozytywne	Marcin Rąbek
2	EKO Babice elektroniczny	Stanowisko pozytywne W miejscach zbliżeń do sieci wodociągowej (pkt. 60) prace prowadzić z zachowaniem ostrożności w porozumieniu z Gminnym Przedsiębiorstwem Komunalnym "EKO-BABICE" sp. z o.o. z siedzibą w Starych Babicach przy ul. Gen. T. Kutrzeby 36, 05-082 Stare Babice	Paweł Adamczyk
3	MZDW elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	
4	NETFALA elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	
5	NETIA elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	
6	ORANGE Polska S.A. elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	

Dokument wygenerował(a): Marcin Rąbek, dn. 17-06-2024 14:33:19

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

7	PGE Dystrybucja S.A. RE Pruszków elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	
8	Przedstawiciel Gminy Izabelin elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	
9	Przedstawiciel Gminy Stare Babice elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	
10	Regionalne Centrum Informatyki Warszawa elektroniczny	Bez uwag Stanowisko pozytywne	Krzysztof Rojek
11	Wydz. Arch. i Bud. elektroniczny	Stanowisko pozytywne Proszę uzyskać zgody właścicieli działek na wejście w teren i realizację proj. sieci.	Marzena Narewska
12	Wydz. Ochr. Środow. elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	

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

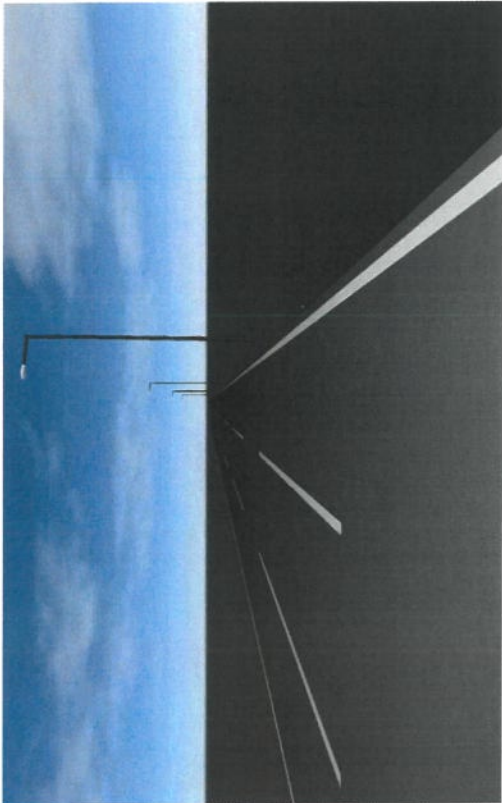
Na obszarze uzgodnienia znajdują się następujące punkty osnowy geodezyjnej: 717419.1.1134, 717419.1.1140, 717419.1.1141.

Z upoważnienia
Marcin Rąbek

.....
Podpis przewodniczącego narady

POUCZENIE:

1. Przedstawiciele instytucji zostali zawiadomieni o sposobie, terminie i miejscu przeprowadzenia narady koordynacyjnej zgodnie z ustawą Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz.1752). 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 (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz.1752).
3. Znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie w myśl art. 15 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz.1752).



ul. Sikorskiego DW898, Klaudyn

Spis Treści

Strona tytułowa	1
Spis Treści	2
Lista opaw	3
Syt. 1 · _	
Podsumowanie (do EN 13201:2015)	4
Jezdnia 1 (M4)	8
Syt. 2 · _	
Podsumowanie (do EN 13201:2015)	17
Jezdnia 1 (M4)	24
Syt. 3 · _	
Podsumowanie (do EN 13201:2015)	40
Jezdnia 1 (M4)	46

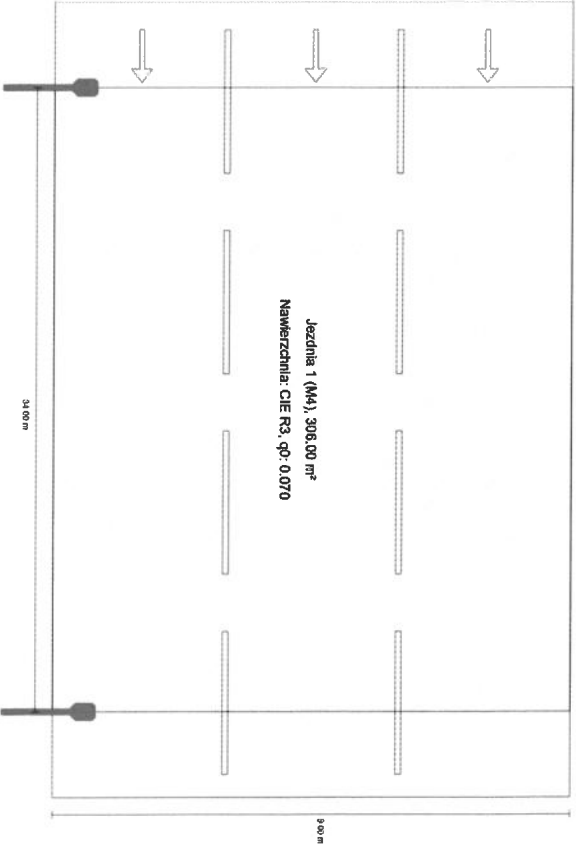
Lista oprav

Φ razm	Prazm	Skuteczność świetlna
145964 lm	1145.9 W	127.4 lm/W

Szt.	Producent	Numer artykułu	Nazwa artykułu	P	Φ	Skuteczność świetlna
4	Schröder		IZYLUM 1 / 50011 / 25 LEDs 600mA WW 730 47.5W / Embellishment plate / 558792	47.5 W	6241 lm	131.4 lm/W
11	Schröder		IZYLUM 1 / 50011 / 25 LEDs 800mA WW 730 64.5W / Embellishment plate / 558792	64.5 W	7742 lm	120.0 lm/W
11	Schröder		IZYLUM 1 / 5305 / 20 LEDs 350mA WW 730 22.4W / Embellishment plate / 450682	22.4 W	3258 lm	145.4 lm/W

Syt. 1 -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Syt. 1 -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Schröder
Experts in lightability™



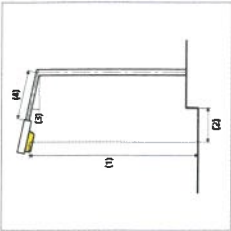


Producent	Schröder	P	64.5 W
Nazwa artykułu	IZYLUM 1 / 50011 / 25 LEDs 800mA WW 730 64.5W / Embellishment plate / 558792	Φ_{lampa}	9065 lm
		Φ_{oprawa}	7742 lm
		η	85.41 %
Oprawa	1x 25 LEDs 800mA WW 730		

Syt. 1 -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

IZYLUM 1 / 50011 / 25 LEDs 800mA WW 730 64.5W / Embellishment plate / 558792 (z jednej strony na dole)



Odstęp słupa	34,000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8,000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	0,500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	5,0°
(4) Długość wysięgnika	1,000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100,0 %, 64.5 W
Moc / trasa	1870.5 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła w każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 70°: 620 cd/km ≥ 80°: 112 cd/km ≥ 90°: 0.00 cd/km
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/km] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*2
Klasa wskaźnika ośnienia	D.5
MF	0.80

Syt. 1. -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia I (M4)	L _m	0,77 cd/m ²	≥ 0,75 cd/m ²	✓
	U _o	0,47	≥ 0,40	✓
	U _h	0,74	≥ 0,60	✓
	TI	13 %	≤ 15 %	✓
	Re _t	0,43	≥ 0,30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
5x1	D _p	0,016 W/ix*cm ²	-
<hr/>			
IZYLUM 1 / 53011 / 25 LEDs			
800ma WW 730 64,5W /			
Embellishment plate /			
558792 (z jednej strony na			
dole)			
	D _e	0,8kWh/m ² rok	258,0kWh/rok

Syt. 1 -

Jezdnia 1 (M4)

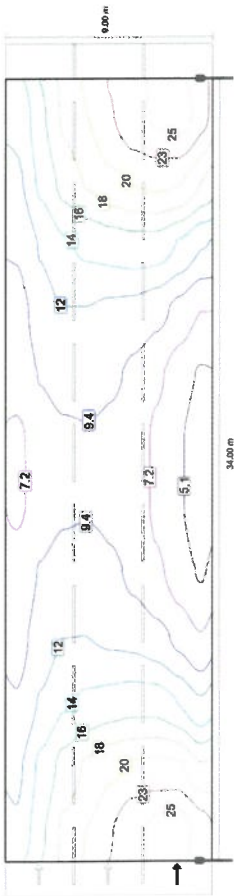
Wyniki dla pola oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M4)	L_m	0,77 cd/m ²	≥ 0,75 cd/m ²	✓
	U_o	0,47	≥ 0,40	✓
	U_l	0,74	≥ 0,60	✓
	TI	13 %	≤ 15 %	✓
	Ret	0,43	≥ 0,30	✓

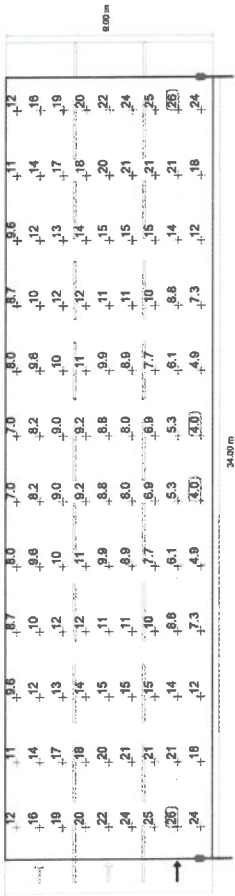
Wyniki dla obserwatora

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Obserwator 1 Poziça: -60,000 m, 1,500 m, 1,500 m	L _m	0,77 cd/m ²	≥ 0,75 cd/m ²	✓
	U _o	0,51	≥ 0,40	✓
	U _i	0,80	≥ 0,60	✓
	T _I	12 %	≤ 15 %	✓
Obserwator 2 Poziça: -60,000 m, 4,500 m, 1,500 m	L _m	0,83 cd/m ²	≥ 0,75 cd/m ²	✓
	U _o	0,49	≥ 0,40	✓
	U _i	0,74	≥ 0,60	✓
	T _I	13 %	≤ 15 %	✓
Obserwator 3 Poziça: -60,000 m, 7,500 m, 1,500 m	L _m	0,88 cd/m ²	≥ 0,75 cd/m ²	✓
	U _o	0,47	≥ 0,40	✓
	U _i	0,74	≥ 0,60	✓
	T _I	6 %	≤ 15 %	✓

Syt. 1 -
Jezdnia 1 (M4)



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



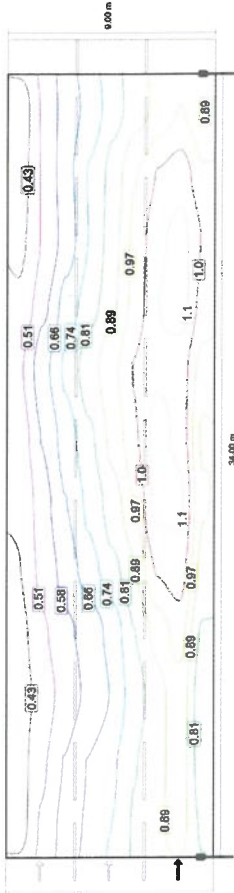
Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Siatka wartości)

m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
8.500	12.04	11.23	9.62	8.70	7.98	6.96	6.96	7.98	8.70	9.62	11.23	12.04
7.500	15.56	14.30	11.81	10.49	9.56	8.17	8.17	9.56	10.49	11.81	14.30	15.56
6.500	18.54	16.81	13.48	11.58	10.48	8.99	8.99	10.48	11.58	13.48	16.81	18.54
5.500	20.33	18.43	14.30	11.59	10.63	9.19	9.19	10.63	11.59	14.30	18.43	20.33
4.500	22.34	19.78	14.72	11.22	9.93	8.83	8.83	9.93	11.22	14.72	19.78	22.34
3.500	24.15	20.56	15.08	10.99	8.89	8.04	8.04	8.89	10.99	15.08	20.56	24.15
2.500	25.12	20.93	15.02	10.18	7.65	6.92	6.92	7.65	10.18	15.02	20.93	25.12
1.500	25.80	20.67	13.63	8.75	6.14	5.31	5.31	6.14	8.75	13.63	20.67	25.80
0.500	23.52	18.24	11.77	7.77	4.86	3.96	3.96	4.86	7.77	11.77	18.24	23.52

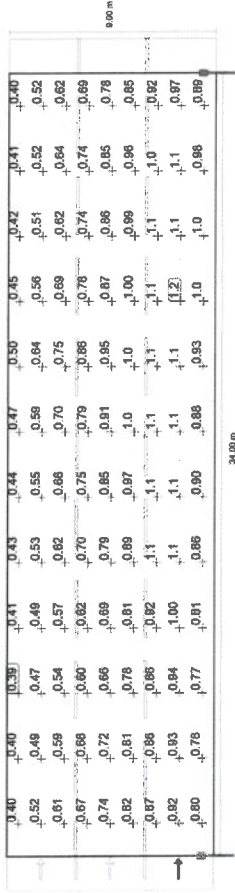
Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Tabela wartości)

	E _m	E _{min}	E _{max}	U ₀ (g ₁)	g ₂
Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia	13.0 lx	3.96 lx	25.8 lx	0.30	0.15

Syt. 1 -
Jezdnia 1 (M4)



Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m²] (Izoluxy)



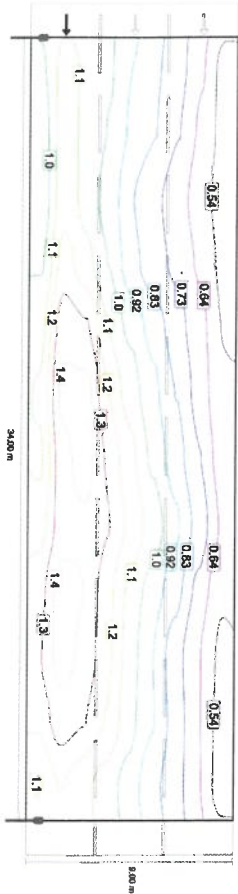
Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m²] (Siatka wartości)

m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
8.500	0.40	0.40	0.39	0.41	0.43	0.44	0.47	0.50	0.45	0.42	0.41	0.40
7.500	0.52	0.49	0.47	0.49	0.53	0.55	0.59	0.64	0.56	0.51	0.52	0.52
6.500	0.61	0.59	0.54	0.57	0.62	0.66	0.70	0.75	0.69	0.62	0.64	0.62
5.500	0.67	0.66	0.60	0.62	0.70	0.75	0.79	0.86	0.78	0.74	0.74	0.69
4.500	0.74	0.72	0.66	0.69	0.79	0.85	0.91	0.95	0.87	0.86	0.85	0.78
3.500	0.82	0.81	0.76	0.81	0.89	0.97	1.03	1.04	1.00	0.99	0.96	0.85
2.500	0.87	0.86	0.86	0.92	1.05	1.14	1.14	1.11	1.12	1.10	1.05	0.92
1.500	0.92	0.93	0.94	1.00	1.09	1.14	1.09	1.08	1.16	1.15	1.09	0.97
0.500	0.80	0.78	0.77	0.81	0.86	0.90	0.88	0.93	1.01	1.03	0.98	0.89

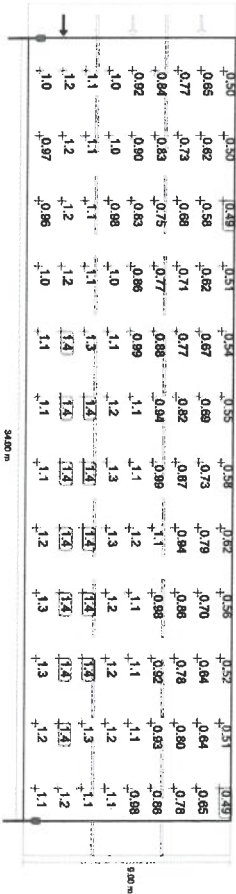
Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m²] (Tabela wartości)

	L _{min}	L _{max}	U ₀ (g ₁)	g ₂
Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni	0.39 cd/m²	1.16 cd/m²	0.51	0.34

Syt. 1. -
Jezdnia 1 (M4)



Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m²] (Zrówny)



Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m²] (Statka wartość)

Syt. 1. -
Jezdnia 1 (M4)

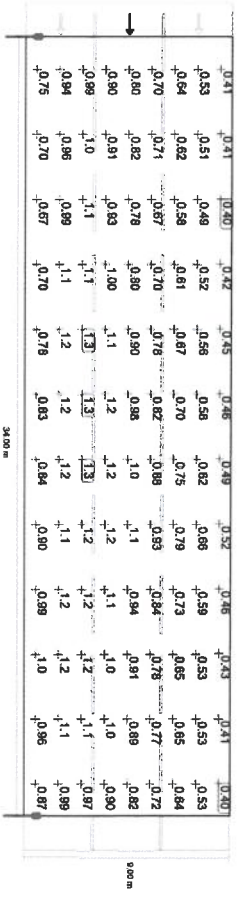
m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
8.500	0.90	0.50	0.49	0.51	0.54	0.55	0.58	0.62	0.56	0.52	0.51	0.49
7.500	0.65	0.62	0.58	0.62	0.67	0.69	0.73	0.79	0.70	0.64	0.64	0.65
6.500	0.77	0.73	0.68	0.71	0.77	0.82	0.87	0.94	0.86	0.78	0.80	0.78
5.500	0.64	0.83	0.75	0.77	0.88	0.94	0.99	1.08	0.98	0.92	0.93	0.86
4.500	0.92	0.90	0.83	0.86	0.99	1.06	1.14	1.18	1.09	1.08	1.06	0.98
3.500	1.02	1.01	0.98	1.01	1.11	1.21	1.29	1.31	1.25	1.24	1.20	1.07
2.500	1.09	1.08	1.07	1.15	1.31	1.42	1.42	1.39	1.40	1.38	1.31	1.14
1.500	1.15	1.16	1.17	1.24	1.36	1.42	1.36	1.35	1.45	1.43	1.36	1.21
0.500	1.00	0.97	0.96	1.01	1.08	1.12	1.10	1.17	1.26	1.29	1.22	1.11

Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m²] (Tablica wartość)

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_t (g)$	g_z
Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji	0.97 cd/m²	0.49 cd/m²	1.45 cd/m²	0.51	0.34



Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchnej jezdni [cd/m²] (Zrówny)



Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchnej jezdni [cd/m²] (Statka wartość)

m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
---	-------	-------	-------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

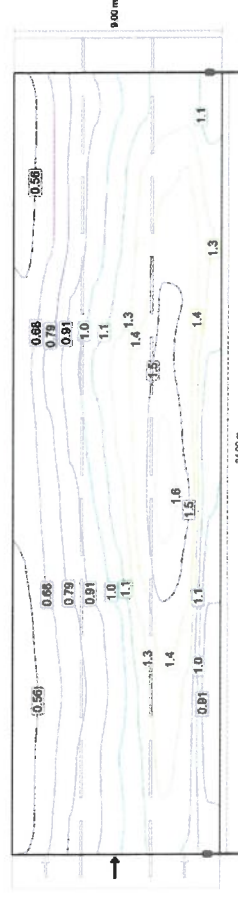
Syt. 1. -

Jezdnia 1 (M4)

m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
8.500	0.41	0.41	0.40	0.42	0.45	0.46	0.49	0.52	0.46	0.43	0.41	0.40
7.500	0.53	0.51	0.49	0.52	0.56	0.58	0.62	0.66	0.59	0.53	0.53	0.53
6.500	0.64	0.62	0.58	0.61	0.67	0.70	0.75	0.79	0.73	0.65	0.65	0.64
5.500	0.70	0.71	0.67	0.70	0.78	0.82	0.88	0.93	0.84	0.78	0.77	0.72
4.500	0.80	0.82	0.78	0.80	0.90	0.96	1.02	1.05	0.94	0.91	0.89	0.82
3.500	0.90	0.91	0.93	1.00	1.11	1.16	1.16	1.16	1.08	1.04	1.01	0.90
2.500	0.99	1.04	1.07	1.15	1.27	1.34	1.31	1.22	1.21	1.16	1.09	0.97
1.500	0.94	0.96	0.99	1.08	1.17	1.22	1.16	1.14	1.19	1.18	1.11	0.99
0.500	0.75	0.70	0.67	0.70	0.78	0.83	0.84	0.90	0.99	1.01	0.96	0.87

Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Tabela wartości)

Obszar	Wartość konserwacji, lumina przy suchej jezdni	0.49	0.30
Obszar 2: Wartość konserwacji, lumina przy suchej jezdni	0.83 cd/m ²	0.40 cd/m ²	1.34 cd/m ²



Obserwator 2: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m^2] (Izoluxy)

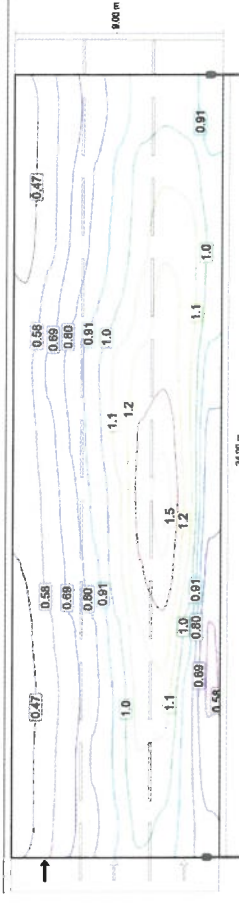
0.51	+0.52	+0.50	+0.52	+0.56	+0.58	+0.61	+0.65	+0.56	+0.54	+0.52	+0.50
+0.66	+0.64	+0.61	+0.65	+0.70	+0.73	+0.77	+0.83	+0.74	+0.66	+0.66	+0.66
+0.80	+0.78	+0.73	+0.76	+0.84	+0.88	+0.94	+0.99	+0.82	+0.82	+0.82	+0.80
+0.88	+0.88	+0.83	+0.88	+0.97	+1.0	+1.1	+1.2	+1.1	+0.88	+0.87	+0.80
+1.0	+1.0	+0.97	+1.00	+1.1	+1.2	+1.3	+1.3	+1.2	+1.1	+1.1	+1.0
+1.1	+1.1	+1.2	+1.2	+1.4	+1.5	+1.5	+1.5	+1.3	+1.3	+1.3	+1.1
+1.2	+1.3	+1.3	+1.4	+1.6	+1.7	+1.8	+1.5	+1.5	+1.4	+1.4	+1.2
+1.2	+1.2	+1.2	+1.4	+1.5	+1.5	+1.5	+1.4	+1.5	+1.5	+1.4	+1.2
+0.93	+0.88	+0.84	+0.88	+0.97	+1.0	+1.0	+1.1	+1.2	+1.3	+1.2	+1.1

Obserwator 3: Wartość konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Siatka wartości)

Obserwator 2: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m ²] (Siatka wartości)												
m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
8.500	0.51	0.52	0.50	0.52	0.56	0.58	0.61	0.65	0.58	0.54	0.52	0.50
7.500	0.66	0.64	0.61	0.65	0.70	0.73	0.77	0.83	0.74	0.66	0.66	0.66
6.500	0.80	0.78	0.73	0.76	0.84	0.88	0.94	0.99	0.92	0.82	0.82	0.80
5.500	0.88	0.88	0.83	0.88	0.97	1.03	1.10	1.16	1.05	0.98	0.97	0.90
4.500	1.00	1.03	0.97	1.00	1.12	1.22	1.27	1.32	1.17	1.14	1.11	1.02
3.500	1.13	1.14	1.16	1.25	1.39	1.45	1.45	1.45	1.34	1.30	1.27	1.12
2.500	1.24	1.30	1.34	1.43	1.58	1.68	1.64	1.53	1.52	1.45	1.36	1.21
1.500	1.17	1.20	1.24	1.35	1.47	1.52	1.45	1.42	1.49	1.47	1.39	1.24
0.500	0.93	0.88	0.84	0.88	0.97	1.04	1.05	1.13	1.24	1.27	1.20	1.08

Obserwator 2: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m^2] (Tabela wartości)

Obszar	Wartość	Wartość	Wartość
Obszar 1: Luminacja przy nowej instalacji	1.03 cd/m ²	0.50 cd/m ²	1.68 cd/m ²
Obszar 2: Luminacja przy nowej instalacji	1.03 cd/m ²	0.50 cd/m ²	1.68 cd/m ²



Obserwator 3: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Izoluxy)

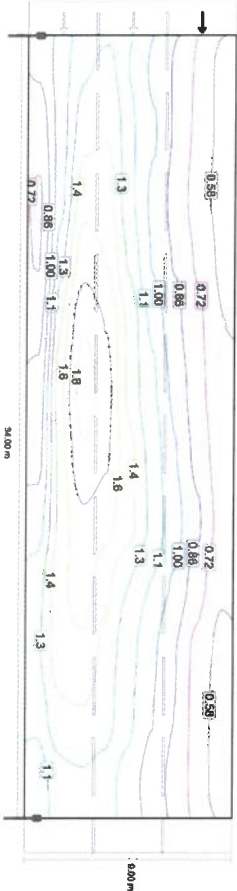
0.42	0.43	0.42	0.44	0.47	0.49	0.52	0.54	0.48	0.44	0.42	0.41
0.55	0.54	0.52	0.56	0.60	0.62	0.66	0.70	0.63	0.55	0.54	0.54
0.67	0.67	0.64	0.68	0.72	0.77	0.80	0.85	0.78	0.70	0.69	0.68
0.78	0.81	0.78	0.78	0.83	0.87	0.89	1.0	0.90	0.83	0.81	0.76
0.80	0.83	0.83	1.00	1.1	1.1	1.2	1.2	1.0	0.97	0.94	0.86
1.0	1.1	1.2	1.2	1.3	1.4	1.4	1.3	1.2	1.1	1.1	0.97
1.00	1.1	1.2	1.3	1.5	1.5	1.4	1.3	1.3	1.2	1.1	1.0
0.86	0.86	0.87	0.98	1.1	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.1	0.97
0.70	0.63	0.56	0.57	0.65	0.73	0.76	0.85	0.97	1.00	0.94	0.83

Syl. 1 -
Jezdnia 1 (M4)

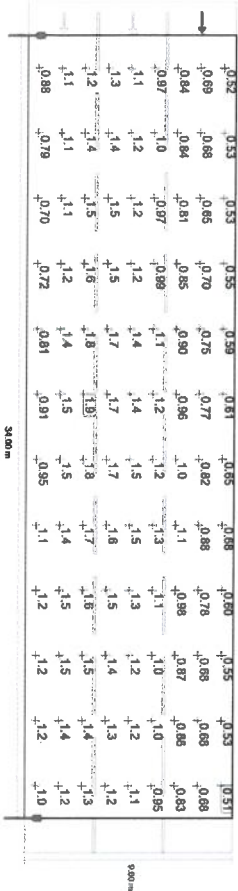
m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
8.500	0.42	0.43	0.42	0.44	0.47	0.49	0.52	0.54	0.48	0.44	0.42	0.41
7.500	0.55	0.54	0.52	0.56	0.60	0.62	0.66	0.70	0.63	0.55	0.54	0.54
6.500	0.67	0.67	0.64	0.68	0.72	0.77	0.80	0.85	0.78	0.70	0.69	0.66
5.500	0.78	0.81	0.78	0.79	0.89	0.99	0.99	1.00	0.90	0.83	0.81	0.76
4.500	0.90	0.93	0.93	1.00	1.11	1.11	1.17	1.17	1.02	0.97	0.94	0.86
3.500	1.04	1.12	1.16	1.24	1.35	1.40	1.37	1.28	1.17	1.10	1.07	0.97
2.500	1.00	1.09	1.19	1.30	1.45	1.52	1.45	1.33	1.29	1.22	1.12	1.00
1.500	0.86	0.86	0.87	0.98	1.13	1.21	1.16	1.15	1.20	1.18	1.10	0.97
0.500	0.70	0.63	0.56	0.57	0.65	0.73	0.76	0.85	0.97	1.00	0.94	0.83

Obserwator 3: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m²] (Tabela wartości)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U ₀ (g)	g ₂
Obserwator 3: Wartość konserwacji, luminacja przy suchej jezdni	0.88 cd/m²	0.41 cd/m²	1.52 cd/m²	0.47	0.27



Obserwator 3: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m²] (Zróżnic)



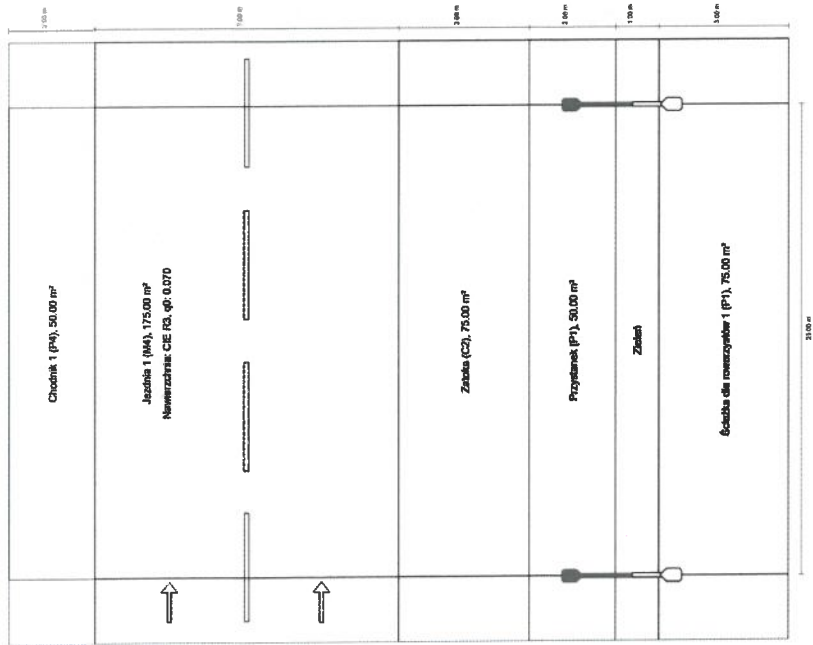
Syl. 1 -
Jezdnia 1 (M4)

m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
8.500	0.52	0.53	0.53	0.55	0.59	0.61	0.65	0.68	0.60	0.55	0.53	0.51
7.500	0.69	0.68	0.65	0.70	0.75	0.77	0.82	0.88	0.78	0.68	0.68	0.68
6.500	0.84	0.84	0.81	0.85	0.90	0.96	1.00	1.06	0.98	0.87	0.86	0.83
5.500	0.97	1.01	0.97	0.99	1.11	1.17	1.23	1.25	1.13	1.04	1.01	0.95
4.500	1.13	1.16	1.17	1.25	1.38	1.38	1.46	1.46	1.27	1.21	1.18	1.08
3.500	1.30	1.40	1.45	1.55	1.68	1.75	1.71	1.60	1.46	1.37	1.34	1.21
2.500	1.25	1.36	1.49	1.63	1.81	1.90	1.81	1.66	1.61	1.53	1.40	1.25
1.500	1.07	1.07	1.09	1.22	1.42	1.51	1.45	1.44	1.50	1.48	1.38	1.21
0.500	0.88	0.79	0.70	0.72	0.81	0.91	0.95	1.06	1.21	1.24	1.17	1.04

Obserwator 3: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m²] (Tabela wartości)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U ₀ (g)	g ₂
Obserwator 3: Luminacja przy nowej instalacji	1.09 cd/m²	0.51 cd/m²	1.90 cd/m²	0.47	0.27

Syt. 2 -
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



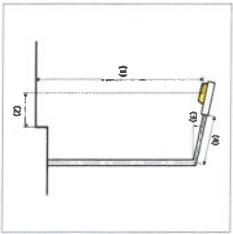
Syt. 2 -
Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Producent	Schröder	P
Nazwa artykułu	IZYLUM 1 / 50011 / 25 LEDs 800mA WW 730 64.5W / Embellishment plate / 558792	64.5 W
		Φ_{Lampa}
		Φ_{Oprawa}
		η
Oprawa	1x 25 LEDs 800mA WW 730	9065 lm
		7742 lm
		85.41 %

Syt. 2. -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

IZYLUM 1 / 50011 / 25 LEDs 800mA WW 730 64,5W / Embellishment plate / 558792 (z jednej strony na dole)	
Odstęp stupa	25.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-4.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	10.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h; 100.0 %, 64.5 W
Moc / trasa	2580.0 W/km
ULR / ULOr	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła w każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i geometrycznym do użytku oświetleniu.	
Klasa natężenia oświetlenia Wartość natężenia światła w [cd/km] do obliczenia klasy natężenia światła odnosi się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	
Klasa wskaźnika ośnienia	
MF	



Syt. 2. -

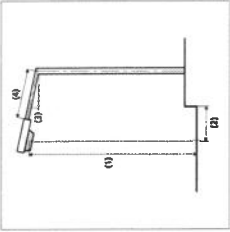
Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Producent	Schröder	P		22.4 W	
Nazwa artykułu	IZYLUM 1 / 5305 / 20 LEDs 350mA WW 730 22,4W / Embellishment plate / 450682	Φ_{lampa}		3700 lm	
		Φ_{Oprawa}		3258 lm	
		η		88,05 %	
Oprawa	1x 20 LEDs 350mA WW 730				

Syt. 2 -
Podsumowanie (do EN 13201:2015)

IZYLUM 1 / 5305 / 20 LEDs 350mA WW 730 22,4W / Embellishment plate / 450682 (z jednej strony na dół)

Odstęp słupa	25.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	6.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-4.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 22.4 W
Moc / trasa	896.0 W/km
ULR / U/LOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 70°: 628 cd/km ≥ 80°: 99.6 cd/km ≥ 90°: 0.00 cd/km
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/km] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świecącego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*3
Klasa wskaźnika ośnienienia	D.6
MF	0.80



Syt. 2 -
Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pół oceny
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Chodnik 1 (P4)	E _m	5.02 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E _{min}	3.68 lx	≥ 1.00 lx	✓
Jezdnia 1 (M4)	L _m	0.79 cd/m²	≥ 0.75 cd/m²	✓
	U _p	0.45	≥ 0.40	✓
	U _t	0.77	≥ 0.60	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓
	R _a	0.36	≥ 0.30	✓
	E _m	21.21 lx	≥ 20.00 lx	✓
Zatoka (C2)	U _o	0.53	≥ 0.40	✓
	E _m	20.70 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
Przystanek (P1)	E _{min}	9.38 lx	≥ 3.00 lx	✓
	E _m	15.03 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
Ścieżka dla rowerzystów 1 (P1)	E _m	7.65 lx	≥ 3.00 lx	✓
	E _{min}			

Syt 2 -
Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Syt 2	D _p	0.003 W/lx*η²	-
<hr/>			
IZYLUM 1 / S0011 / 25 LEDs	D _e	0.6 kWh/m² rok	238.0 kWh/rok
800mA WW 730 64.5W /			
Embellishment plate /			
558792 (z jednej strony na			
dole)			
<hr/>			
IZYLUM 1 / S305 / 20 LEDs	D _e	0.2 kWh/m² rok	89.6 kWh/rok
350mA WW 730 22.4W /			
Embellishment plate /			
450682 (z jednej strony na			
dole)			

EN 13201 2015-5 nie obejmuje przypadku planowania z wieloma rozmieszczeniami lamp. Obliczone wartości mocy odzwierciedla się zatem tylko dla rozmieszczenia lamp. Kodowy odstęp między ustawianymi kierunkami długości pół ocen

Syt 2 -
Jezdnia 1 (M4)

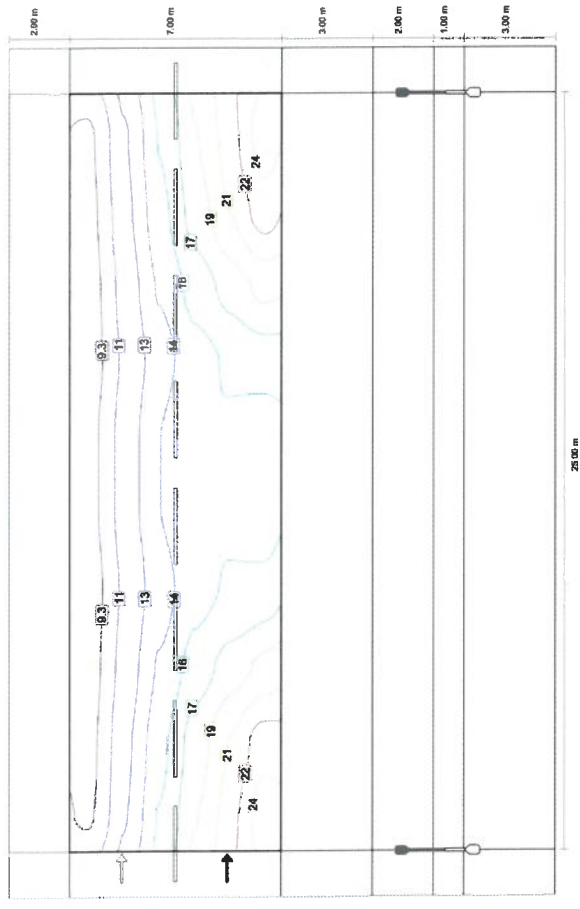
Wyniki dla pola oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
<hr/>				
Jezdnia 1 (M4)	L _m	0.79 cd/m²	≥ 0.75 cd/m²	✓
	U _o	0.45	≥ 0.40	✓
	U _i	0.77	≥ 0.60	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓
	Rei	0.36	≥ 0.30	✓

Wyniki dla obserwatora

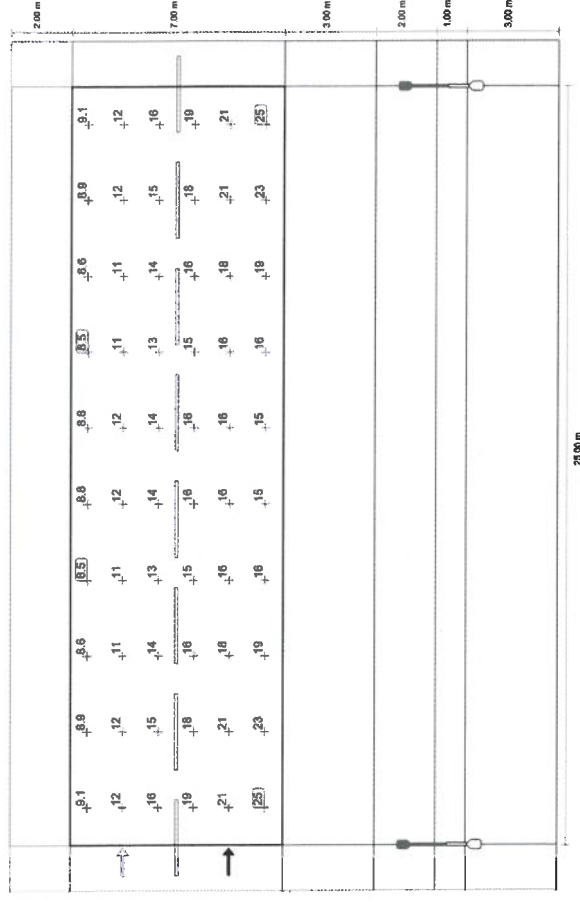
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
<hr/>				
Obserwator 1	L _m	0.79 cd/m²	≥ 0.75 cd/m²	✓
Połącze:				
-60,000 m, 10,750 m, 1500 m	U _o	0.49	≥ 0.40	✓
	U _i	0.89	≥ 0.60	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓
<hr/>				
Obserwator 2	L _m	0.87 cd/m²	≥ 0.75 cd/m²	✓
Połącze:				
-60,000 m, 14,250 m, 1500 m	U _o	0.45	≥ 0.40	✓
	U _i	0.77	≥ 0.60	✓
	TI	4 %	≤ 15 %	✓

Syt. 2 -
Jezdnia 1 (M4)



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

Syt. 2 -
Jezdnia 1 (M4)



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

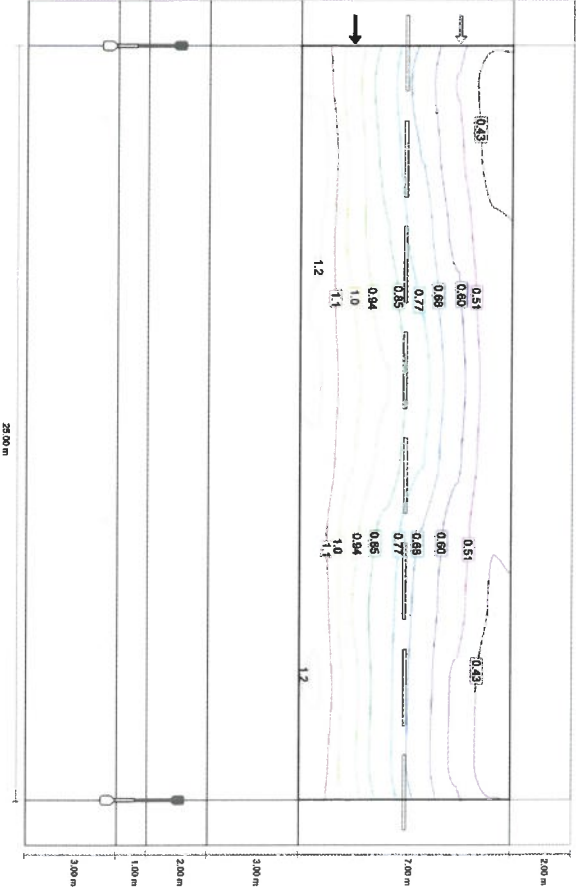
Syt. 2. -
Jezdnia 1 (M4)

m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750
15.417	9.05	8.87	8.63	8.50	8.82	8.82	8.50	8.63	8.87	9.05
14.250	12.30	12.00	11.46	11.11	11.52	11.52	11.11	11.46	12.00	12.30
13.083	15.80	15.23	14.28	13.44	14.08	14.08	13.44	14.28	15.23	15.80
11.917	18.82	18.13	16.43	15.16	15.51	15.51	15.16	16.43	18.13	18.82
10.750	21.47	20.55	18.02	15.93	15.54	15.54	15.93	18.02	20.55	21.47
9.583	24.55	22.90	19.39	16.32	14.99	14.99	16.32	19.39	22.90	24.55

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

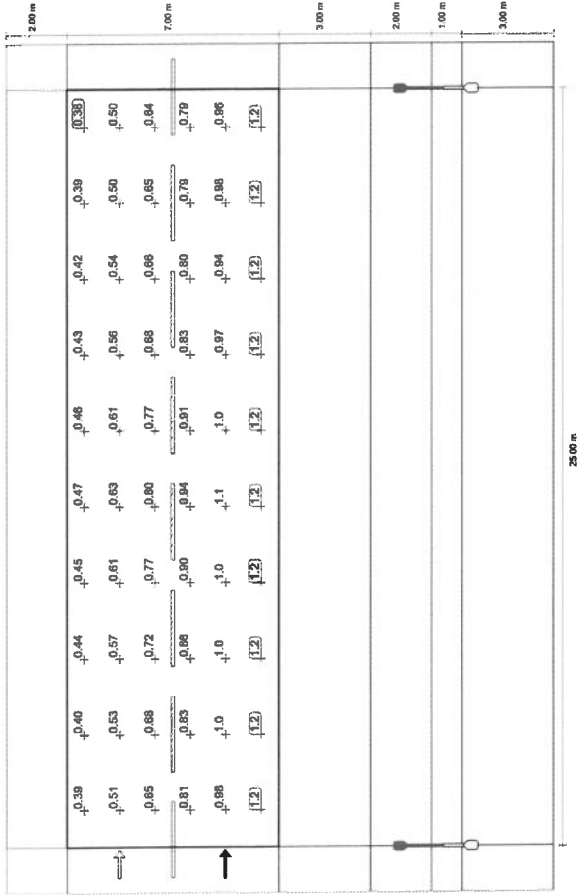
	E _m	E _{min}	E _{max}	U ₀ (g)	g ₂
Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia	15.0 lx	8.50 lx	24.6 lx	0.57	0.35

Syt. 2. -
Jezdnia 1 (M4)



Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminancja przy drodze [cd/m²] (Zróżki)

Syt. 2 -
Jezdnia 1 (M4)

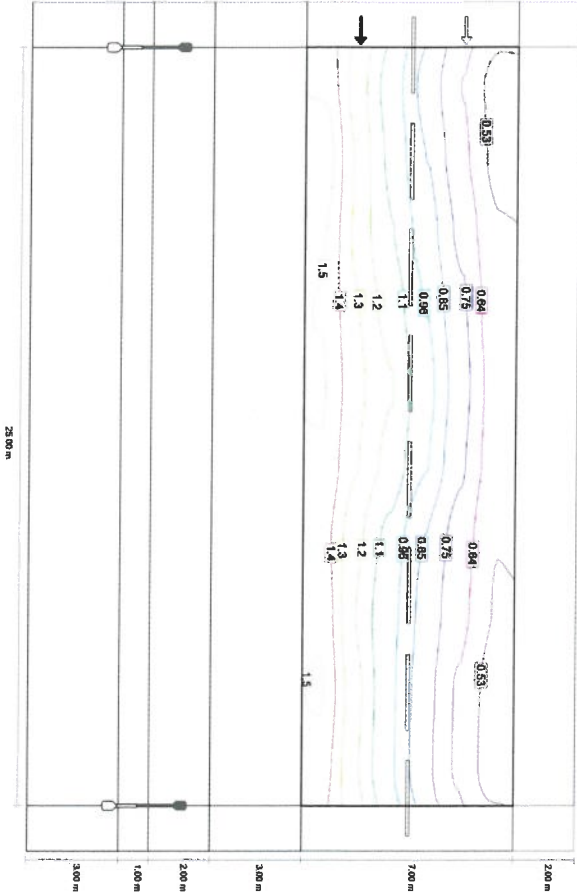


Obserwator 1: Wartości konserwacji, iluminacja przy suchej jezdni [cd/m²] (Siatka wartości)

Syt. 2 -
Jezdnia 1 (M4)

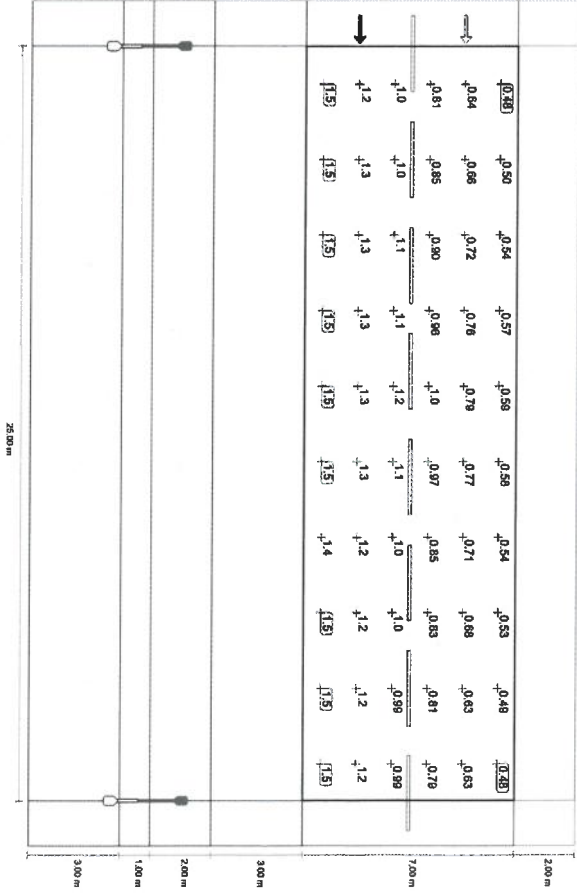
m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750	
	15.417	0.39	0.40	0.44	0.45	0.47	0.46	0.43	0.42	0.39	0.38
	14.250	0.51	0.53	0.57	0.61	0.63	0.61	0.56	0.54	0.50	0.50
	13.083	0.65	0.68	0.72	0.77	0.80	0.77	0.68	0.66	0.65	0.64
	11.917	0.81	0.83	0.86	0.90	0.94	0.91	0.83	0.80	0.79	0.79
	10.750	0.98	1.01	1.01	1.03	1.06	1.03	0.97	0.94	0.98	0.96
	9.583	1.18	1.24	1.20	1.20	1.20	1.19	1.16	1.18	1.20	1.17
Obserwator 1: Wartości konserwacji, iluminacja przy suchej jezdni [cd/m²] (tabela wartości)											
	L _m			L _{min}			L _{max}			U _o (g ₁)	g ₂
Obserwator 1: Wartości konserwacji, iluminacja przy suchej jezdni	0.79 cd/m²			0.38 cd/m²			1.24 cd/m²			0.49	0.31

Syl. 2. -
Jezdnia 1 (M4)



Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m²] (Zzolukis)

Syl. 2. -
Jezdnia 1 (M4)



Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m²] (Siatka wartości)

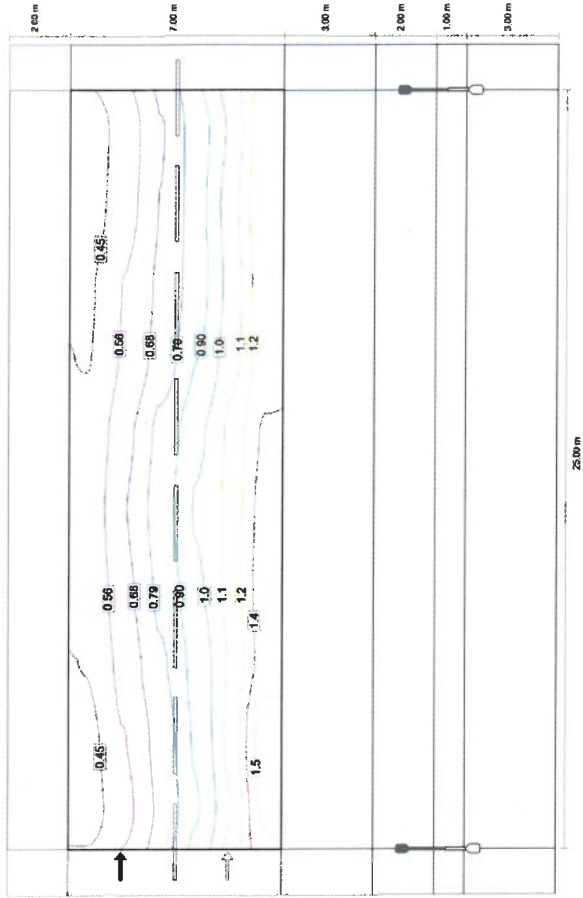
Syt. 2 -
Jezdnia 1 (M4)

m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750
15.417	0.48	0.50	0.54	0.57	0.59	0.58	0.54	0.53	0.49	0.48
14.250	0.64	0.66	0.72	0.76	0.79	0.77	0.71	0.68	0.63	0.63
13.083	0.81	0.85	0.90	0.96	1.00	0.97	0.85	0.83	0.81	0.79
11.917	1.01	1.04	1.07	1.13	1.18	1.14	1.04	1.00	0.99	0.99
10.750	1.23	1.26	1.26	1.29	1.32	1.29	1.22	1.17	1.23	1.21
9.583	1.48	1.55	1.50	1.49	1.50	1.49	1.45	1.48	1.50	1.47

Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m²] (Tabela wartości)

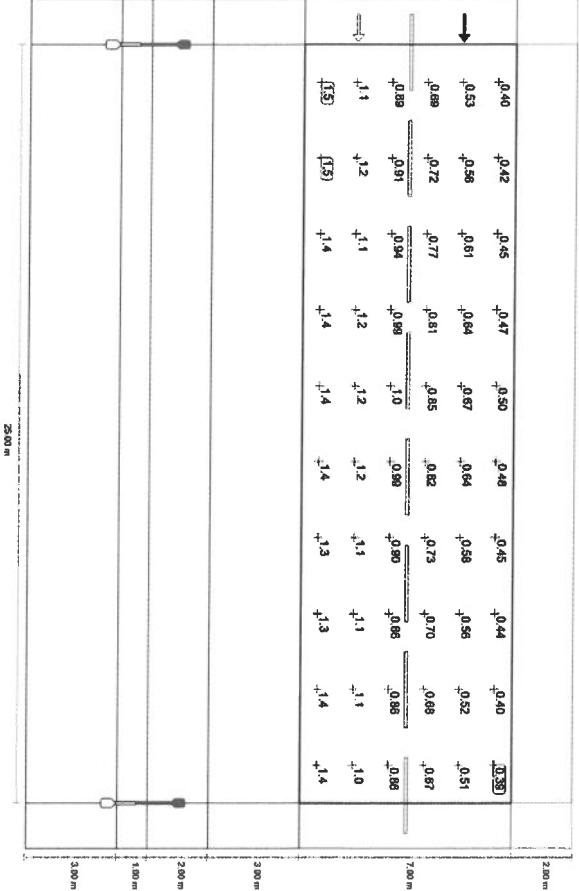
	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g)	g _z
Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji	0.98 cd/m²	0.48 cd/m²	1.55 cd/m²	0.49	0.31

Syt. 2 -
Jezdnia 1 (M4)



Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m²] (Złoty)

Sył. 2. -
Jezdnia 1 (M4)



Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m²] (Stółka wartości)

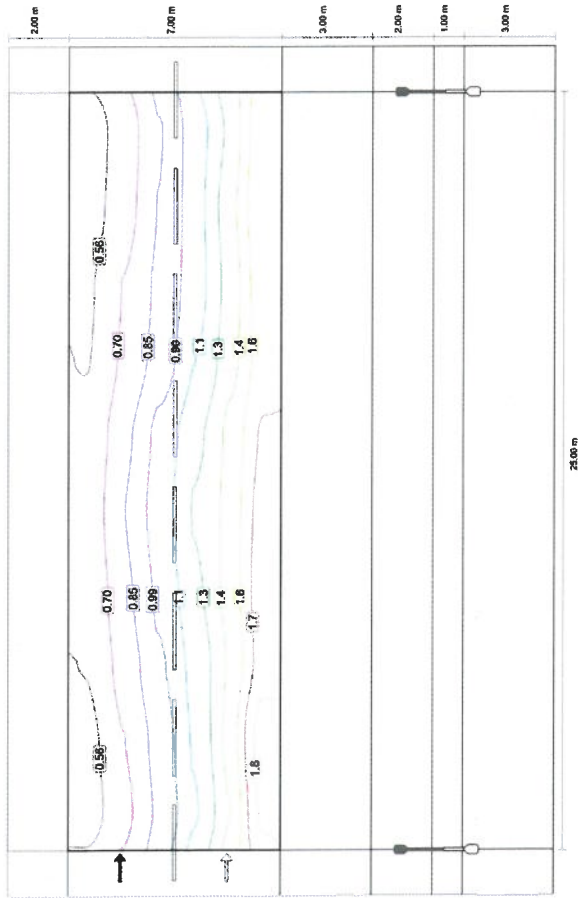
Sył. 2. -
Jezdnia 1 (M4)

m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750
15.417	0.40	0.42	0.45	0.47	0.50	0.48	0.45	0.44	0.40	0.39
14.250	0.53	0.56	0.61	0.64	0.67	0.64	0.58	0.56	0.52	0.51
13.083	0.69	0.72	0.77	0.81	0.85	0.82	0.73	0.70	0.68	0.67
11.917	0.89	0.91	0.94	0.99	1.02	0.99	0.90	0.86	0.86	0.86
10.750	1.12	1.17	1.14	1.18	1.17	1.16	1.09	1.07	1.10	1.05
9.583	1.49	1.53	1.42	1.42	1.40	1.37	1.31	1.33	1.35	1.35

Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m²] (Tabela wartości)

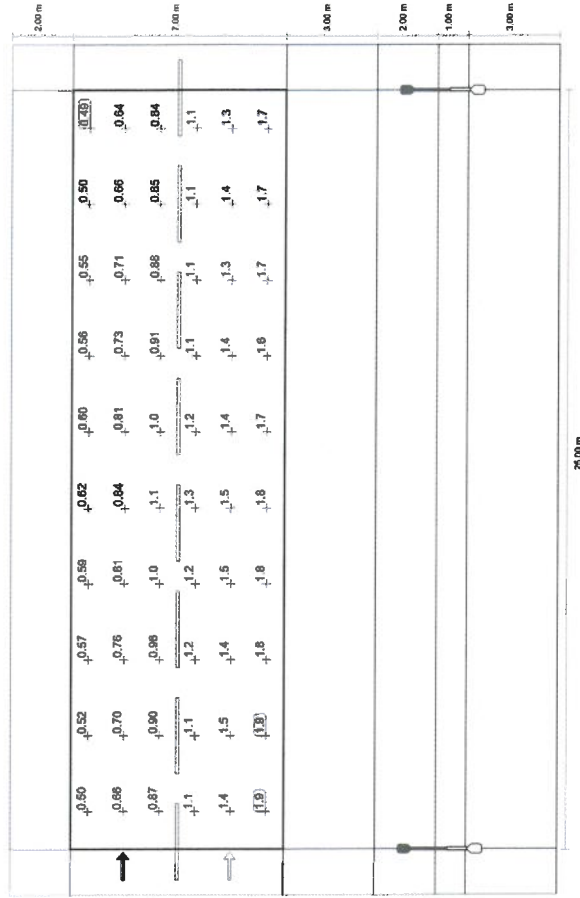
	L _{in}		L _{min}		L _{max}		U ₀ (g)	g ₂
Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni	0.87 cd/m²	0.39 cd/m²	1.53 cd/m²	0.45	0.26			

Syt. 2 -
Jezdnia 1 (M4)



Obserwator 2: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m²] (izoluksy)

Syt. 2 -
Jezdnia 1 (M4)

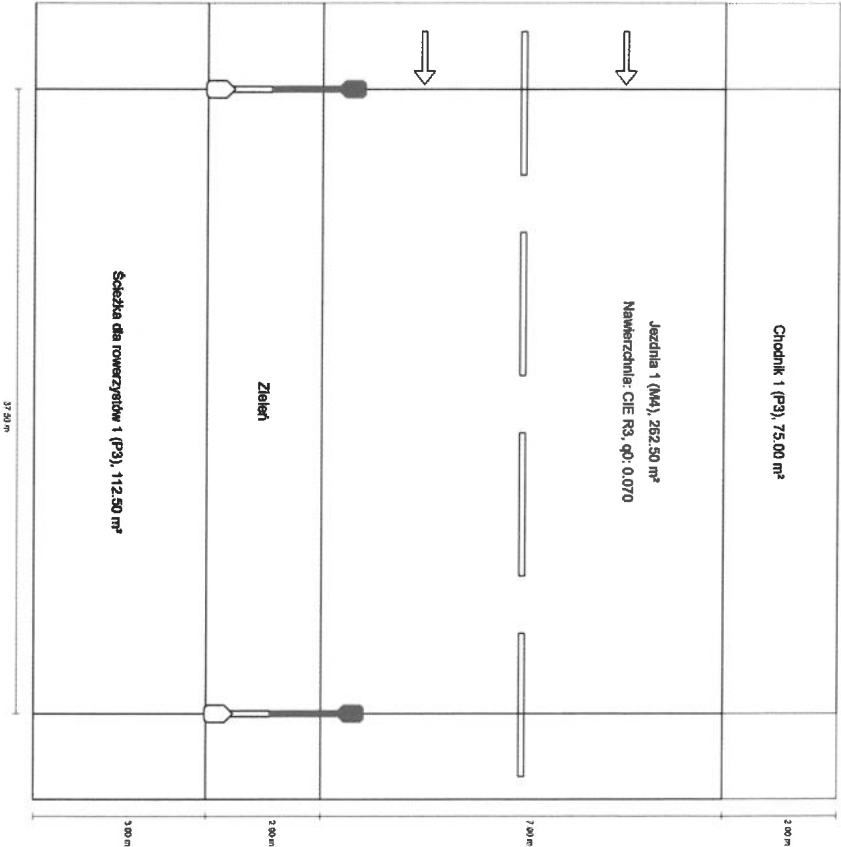


Obserwator 2: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m²] (Śiatka wartość)

Syt. 2. -
Jezdnia 1 (M4)

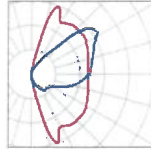
m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750	
15.417	0.50	0.52	0.57	0.59	0.62	0.60	0.56	0.55	0.50	0.49	
14.250	0.66	0.70	0.76	0.81	0.84	0.81	0.73	0.71	0.66	0.64	
13.083	0.87	0.90	0.96	1.02	1.06	1.03	0.91	0.88	0.85	0.84	
11.917	1.11	1.14	1.18	1.24	1.28	1.24	1.12	1.07	1.08	1.07	
10.750	1.40	1.46	1.43	1.47	1.47	1.45	1.36	1.33	1.37	1.31	
9.583	1.86	1.91	1.77	1.77	1.76	1.71	1.64	1.66	1.69	1.69	
Obserwator Z: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m²] (Tabela wartości)											
	L _m					L _{min}		L _{max}		U _o (g)	g _z
Obserwator Z: Luminacja przy nowej instalacji	1.09 cd/m²					0.49 cd/m²		1.91 cd/m²		0.45	0.26

Syt. 3. -
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Syt. 3 -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

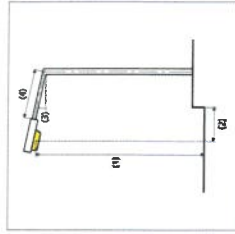


Producent	Schröder	P	47.5 W
Nazwa artykułu	IZYLUM 1 / 50011 / 25 LEDs 600mA WW 730 47,5W / Embellishment plate / 558792	Φ_{Lampa}	7308 lm
		Φ_{Oprawa}	6241 lm
		η	85.41 %
Oprawa	1x 25 LEDs 600mA WW 730		

Syt. 3 -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

IZYLUM 1 / 50011 / 25 LEDs 600mA WW 730 47,5W / Embellishment plate / 558792 (z jednej strony na dół)



Odstęp słupa	37,500 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8,000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	0,500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	5,0°
(4) Długość wysięgnika	1,000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100,0 %, 47,5 W
Moc / trasa	1282,5 W/km
ULR / U/LOR	0,00 / 0,00
Maks. natężenia światła w każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użyciu oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 620 cd/km $\geq 80^\circ$: 112 cd/km $\geq 90^\circ$: 0,00 cd/km
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/km] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*2
Klasa wskaźnika ośnienia	D.5
MF	0,80

Syt. 3 -
Podsumowanie (do EN 13201:2015)

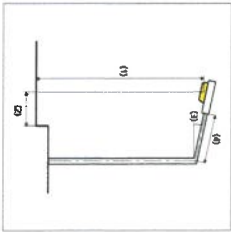


Producent	Schröder	P	22.4 W
Nazwa artykułu	IZYLUM 1 / 5305 / 20 LEDs 350mA WW 730 22.4W / Embellishment plate / 450682	Φ _{lampa}	3700 lm
		Φ _{oprawa}	3258 lm
		η	88.05 %
Oprawa	1x 20 LEDs 350mA WW 730		

Syt. 3 -
Podsumowanie (do EN 13201:2015)

IZYLUM 1 / 5305 / 20 LEDs 350mA WW 730 22.4W / Embellishment plate / 450682 (z jednej strony na dół)

Odstęp śłupa	37.500 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	6.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 22.4 W
Moc / trasa	604.8 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła w każdym kierunku tworzącym podany kąt z dołą linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 70°: 628 cd/km ≥ 80°: 99.6 cd/km ≥ 90°: 0.00 cd/km
Klasa natężenia oświetlenia wartości natężenia światła w [cd/km] do obliczania kasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*3
Klasa wskaźnika ośnienia	D:6
MF	0.80



Syt. 3 -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pół oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Chodnik 1 (P3)	E _n	8.08 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E _{min}	4.16 lx	≥ 1.50 lx	✓
Jezdnia 1 (M4)	L _m	0.75 cd/m²	≥ 0.75 cd/m²	✓
	U _o	0.57	≥ 0.40	✓
	U _i	0.61	≥ 0.60	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓
	Rei	0.87	≥ 0.30	✓
Ścieżka dla rowerzystów 1 (P3)	E _m	9.03 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E _{min}	2.39 lx	≥ 1.50 lx	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Syt. 3	D _p	0.005 W/lx* ⁴ m²	-
	D _e	0.4 kWh/m² rok	190.0 kWh/rok
IZYLUM 1 / 50011 / 25 LEDs 600mA WW 730 47.5W / Embellishment plate / 558792 (z jednej strony na dole)	D _e	0.2 kWh/m² rok	89.6 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 maczami określa długość, pół ocen

Syt. 3 -

Jezdnia 1 (M4)

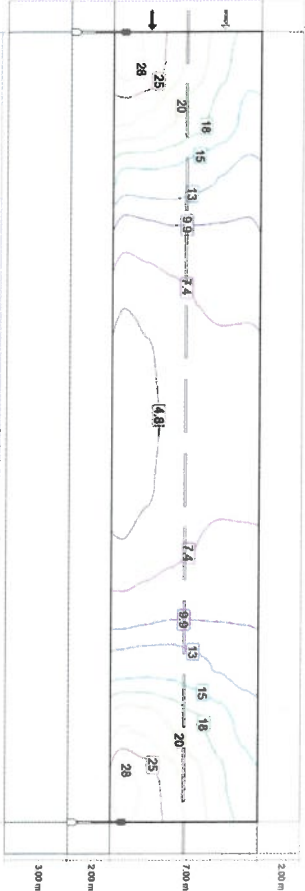
Wyniki dla pola oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M4)	L _m	0.75 cd/m²	≥ 0.75 cd/m²	✓
	U _o	0.57	≥ 0.40	✓
	U _i	0.61	≥ 0.60	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓
	Rei	0.87	≥ 0.30	✓

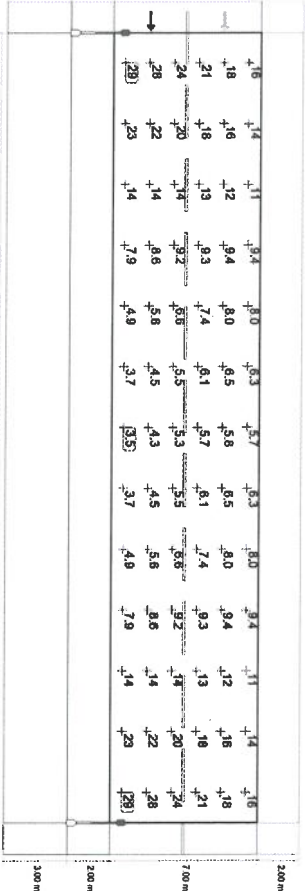
Wyniki dla obserwatora

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Obserwator 1 Pozycja -60.000 m, 6.750 m, 1.500 m	L _m	0.75 cd/m²	≥ 0.75 cd/m²	✓
	U _o	0.57	≥ 0.40	✓
	U _i	0.61	≥ 0.60	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓
Obserwator 2 Pozycja -60.000 m, 10.250 m, 1.500 m	L _m	0.81 cd/m²	≥ 0.75 cd/m²	✓
	U _o	0.57	≥ 0.40	✓
	U _i	0.69	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓

Syt. 3 -
Jezdnia 1 (M4)



Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (tzw. luty)



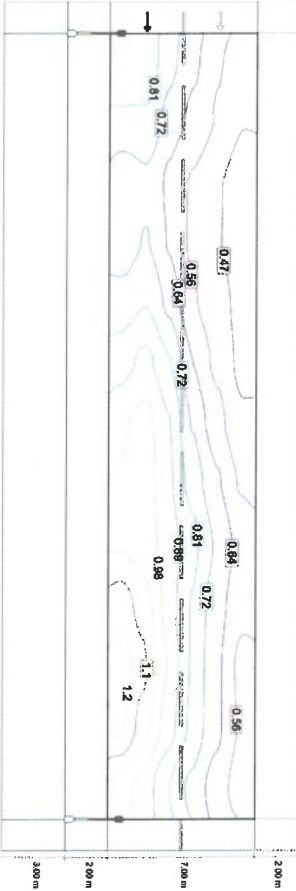
Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (tzw. luty)

Syt. 3 -
Jezdnia 1 (M4)

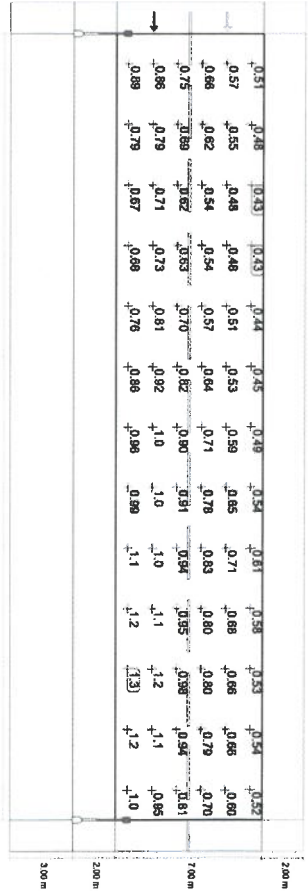
m	1.442	4.327	7.212	10.095	12.981	15.865	18.750	21.635	24.519	27.404	30.288	33.173	36.058
11.417	16.03	14.44	11.37	9.37	7.96	6.26	5.72	6.26	7.96	9.37	11.37	14.44	16.03
10.250	18.34	16.48	12.34	9.36	7.99	6.45	5.85	6.45	7.99	9.36	12.34	16.48	18.34
9.083	21.30	18.47	13.19	9.31	7.39	6.13	5.69	6.13	7.39	9.31	13.19	18.47	21.30
7.917	24.28	20.24	14.10	9.17	6.56	5.51	5.27	5.51	6.56	9.17	14.10	20.24	24.28
6.750	27.53	22.27	14.21	8.56	5.59	4.52	4.33	4.52	5.59	8.56	14.21	22.27	27.53
5.583	29.19	22.99	13.91	7.91	4.89	3.72	3.52	3.72	4.89	7.91	13.91	22.99	29.19

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

Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia	E_m	E_{min}	E_{max}	U_o (g)	g_z
	12.1 lx	3.52 lx	29.2 lx	0.29	0.12



Observator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy drodze [cd/m²] (tzw. luty)



Syt. 3 -
Jezdnia 1 (M4)

Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m²] (Siatka wartości)

m	1.442	4.327	7.212	10.096	12.981	15.865	18.750	21.635	24.519	27.404	30.288	33.173	36.058
11.417	0.51	0.48	0.43	0.43	0.44	0.45	0.49	0.54	0.61	0.58	0.53	0.54	0.52
10.250	0.57	0.55	0.48	0.48	0.51	0.53	0.59	0.65	0.71	0.68	0.66	0.66	0.60
9.083	0.66	0.62	0.54	0.54	0.57	0.64	0.71	0.78	0.83	0.80	0.80	0.79	0.70
7.917	0.75	0.69	0.62	0.63	0.70	0.82	0.90	0.91	0.94	0.95	0.98	0.94	0.81
6.750	0.86	0.79	0.71	0.73	0.81	0.92	1.01	1.01	1.02	1.11	1.17	1.11	0.95
5.583	0.89	0.79	0.67	0.68	0.76	0.86	0.96	0.99	1.06	1.20	1.27	1.25	1.03

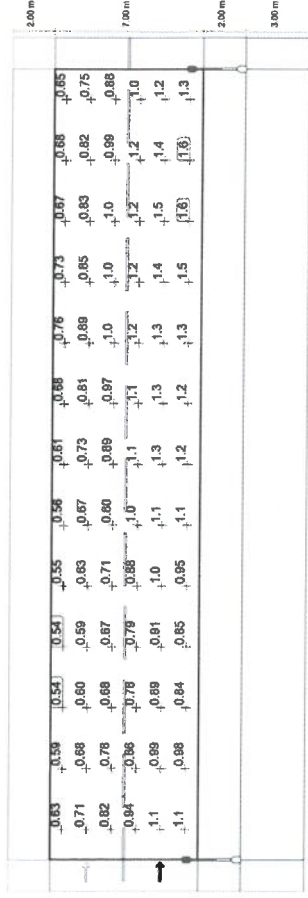
Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m²] (Tabela wartości)

	L _m			L _{min}			L _{max}			U _o (g ₁)			g ₂		
Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni	0.75 cd/m²			0.43 cd/m²			1.27 cd/m²			0.57			0.34		



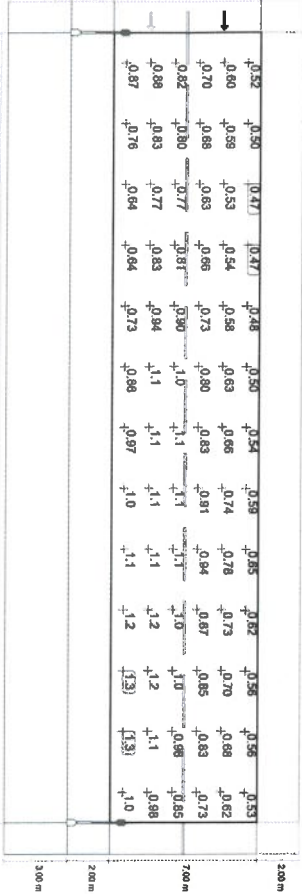
Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m²] (Izoluxy)

Syt. 3 -
Jezdnia 1 (M4)



Syt. 3 -
jezdnia 1 (M4)

Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminażę przy suchej jezdni [cd/m²] (Izoluxy)



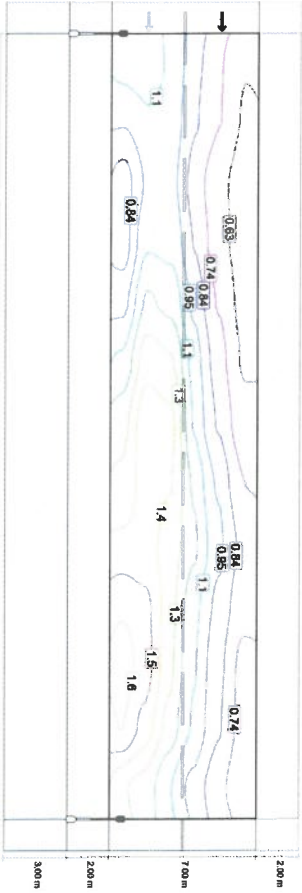
Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminażę przy suchej jezdni [cd/m²] (Siatka wartości)

m	1.442	4.327	7.212	10.096	12.981	15.865	18.750	21.635	24.519	27.404	30.288	33.173	36.058
11.417	0.52	0.50	0.47	0.47	0.48	0.50	0.54	0.59	0.65	0.62	0.56	0.56	0.53
10.250	0.60	0.59	0.53	0.54	0.58	0.63	0.66	0.74	0.78	0.73	0.70	0.68	0.62
9.083	0.70	0.68	0.63	0.66	0.73	0.80	0.83	0.91	0.94	0.87	0.85	0.83	0.73
7.917	0.82	0.80	0.77	0.81	0.90	1.02	1.11	1.09	1.06	1.05	1.03	0.98	0.85
6.750	0.88	0.83	0.77	0.83	0.94	1.06	1.15	1.13	1.11	1.20	1.22	1.14	0.98
5.583	0.87	0.76	0.64	0.64	0.73	0.86	0.97	1.02	1.11	1.24	1.30	1.26	1.03

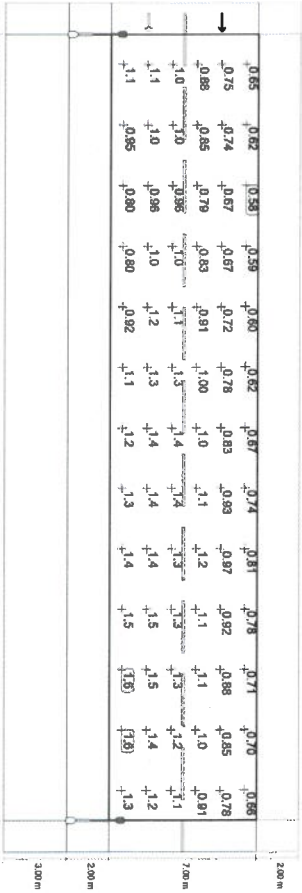
Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminażę przy suchej jezdni [cd/m²] (Tabela wartości)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U ₀ (g)	g ₂
Obserwator 2: Wartość konserwacji, luminażę przy suchej jezdni	0.81	0.47	1.30	0.57	0.36

Syt. 3 -
jezdnia 1 (M4)



Obserwator 2: Luminażę przy nowej instalacji [cd/m²] (Izoluxy)



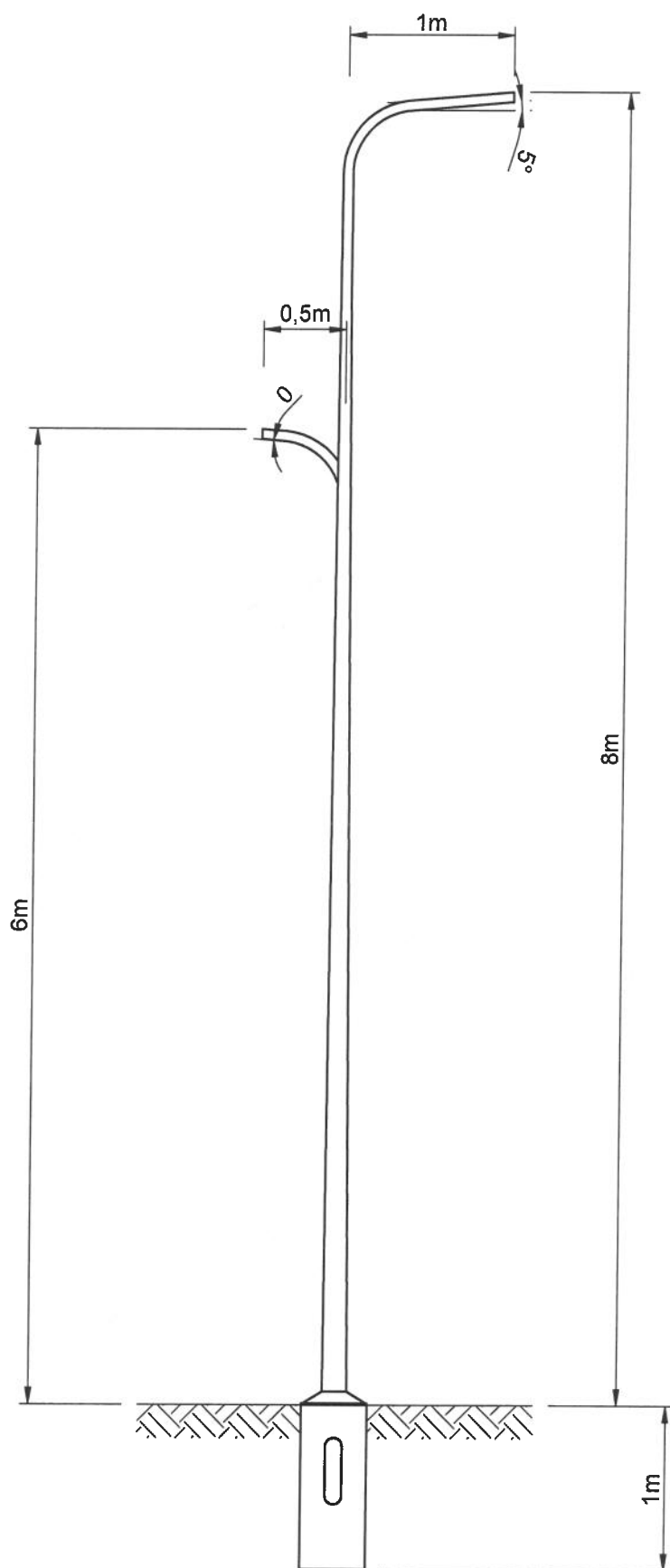
Obserwator 2: Luminażę przy nowej instalacji [cd/m²] (Siatka wartości)

Syl. 3 -
Jezdnia 1 (M4)

m	1.442	4.327	7.212	10.096	12.981	15.865	18.750	21.635	24.519	27.404	30.288	33.173	36.058
	11.417	0.65	0.62	0.58	0.59	0.60	0.62	0.67	0.74	0.81	0.78	0.71	0.70
	0.66												
10.250	0.75	0.74	0.67	0.67	0.72	0.78	0.83	0.93	0.97	0.92	0.88	0.85	0.78
9.083	0.88	0.85	0.79	0.83	0.91	1.00	1.03	1.13	1.17	1.09	1.06	1.04	0.91
7.917	1.03	1.00	0.96	1.01	1.12	1.27	1.39	1.37	1.33	1.31	1.29	1.22	1.06
6.750	1.10	1.03	0.96	1.03	1.17	1.32	1.43	1.41	1.39	1.50	1.52	1.43	1.22
5.583	1.08	0.95	0.80	0.80	0.92	1.07	1.22	1.28	1.38	1.55	1.62	1.57	1.28

Obserwator 2: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m²] (Tabela wartości)

	L _m			L _{min}	L _{max}	U ₀ (g ₁)	g ₂
Obserwator 2: Luminacja przy nowej instalacji	1.02 cd/m²			0.58 cd/m²	1.62 cd/m²	0.57	0.36



Widok słupa - $h=8\text{m}$,
wysięgnik na wierzchołku - 1m kąt wysięgnika 5°
wysięgnik na $h=6\text{m}$ - 0,5m, kąt wysięgnika 0°

IZYLUM



Projekt : Indio da Costa



Wydajna, ekonomiczna i wszechstronna oprawa do oświetlenia dróg oraz innych przestrzeni miejskich

Firma Schröder w oparciu o wieloletnie doświadczenie w projektowaniu LED-owego oświetlenia drogowego i miejskiego stworzyła innowacyjną oprawę IZYLUM. Oferuje ona najwyższą jakość oraz korzyści zarówno dla inwestorów, jak i użytkowników oświetlanej przestrzeni. Zapewnia szybki zwrot z inwestycji, jest przyjazna dla środowiska naturalnego, a ponadto łatwa w montażu, co przyczynia się do oszczędzania czasu i minimalizowania ryzyka błędów podczas instalacji. Mieszkańcom oraz użytkownikom przestrzeni publicznej zapewnia natomiast komfort i bezpieczeństwo.

Oprawa IZYLUM przygotowana jest do Idei Inteligentnego Miasta. Ponadto, jest kompaktowa, lekka a jednocześnie energooszczędna, co przekłada się na zmniejszenie emisji CO2 w całym okresie użytkowania. IZYLUM wpisuje się w ideę gospodarki obiegu zamkniętego.



IP 66/67

IK 09



OSIEDLOWE I
WĄSKIE ULICZKI



MOSTY



ŚCIEŻKI
ROWEROWE I
PIESZE



STACJE
KOLEJOWE I
METRO



PARKINGI



SKWERY I
OBSZARY
SPACEROWE



ULICE I
AUTOSTRADY

