

MAK PROJEKT

Usługi Projektowe Marek Kula
36 - 004 Łąka 589
NIP 813-266-01-34 tel. 66-44-98-226

PROJEKT WYKONAWCZY

Nazwa obiektu: Budowa sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1 kV w ramach zadania: Budowa oświetlenia drogowego wzdłuż drogi gminnej nr 108839 działka nr 2257/2 ulicy Senatorskiej w miejscowości Łąka

Adres obiektu oraz jednostka
ewidencyjna, obręb i nr
ewidencyjny działek na których
obiekt jest usytuowany:

jednostka ewidencyjna: 181613_2 Trzebowniko
obręb: 0002 Łąka
działki ewidencyjne nr: 2257/2, 2324/4, 2295, 2296, 4163/1

Kategoria obiektu budowlanego: XXVI – sieci (elektroenergetyczne)

Inwestor:
Gmina Trzebowniko
36-001 Trzebowniko 976

Jednostka projektowania:
MAK PROJEKT
Usługi Projektowe Marek Kula
36 - 004 Łąka 589

Stanowisko:	Imię i Nazwisko:	Upewnienia:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Marek Kula	upr. bud. nr E-193/02	<i>mgr inż. MAREK KULA</i> Upewnienia Budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr E-193/02

Rzeszów, styczeń 2025

Spis treści

1. Strona tytułowa
2. Spis treści
3. Oświadczenie o wykonaniu projektu zgodnie z przepisami i zasadami wiedzy technicznej
4. Uprawnienia i izba projektanta
5. Kopie pism i uzgodnień
 - 5.1. Zapytanie ofertowe z UG Trzebownik pismo znak: BR.271.3.53.2022 z dnia 6.10.2022 r.
 - 5.2. Pismo z PGE Dystrybucja S.A. RE Rzeszów pismo znak:
L.dz./2023/02/PGED0127977KP23/RU/DK/2023 z dnia 23.02.2023 roku
 - 5.3. Decyzja DULICP nr BR.6733.56.2023 z dnia 17.07.2023 roku
 - 5.4. Zmiana decyzji DULICP nr BR.6733.56.2023 z dnia 07.08.2024 roku
 - 5.5. Protokół narady koordynacyjnej nr PODGIK. 430.580.2023 z dnia 04.12.2023 roku
 - 5.6. Zgłoszenie robót budowlanych w Wydziale Architektury UM w Rzeszowie z dnia 20.01.2025 r.
 - 5.7. Przyjęcie zgłoszenia robót z dnia 24.02.2025 roku
 - 5.8. Uzgodnienie PW z PGE – pismo z dnia 5.02.2025 roku
 - 5.9. Obliczenia fotometryczne
 - 5.10. Dane techniczne oprawy oświetleniowej LED prod. Schreder
typu: IZYLUM 1 / 5303 / 20 LEDs 800mA NW 740 – 51,5W
 - 5.11. Dane techniczne oprawy oświetleniowej LED prod. Schreder
typu: IZYLUM 1 / 5369 / 20 LEDs 700mA CW 757 – 46W
 - 5.12. Karta katalogowa opraw oświetleniowych typu: IZYLUM prod. Schreder
6. Zakres rzeczowy projektu
7. Opis techniczny
8. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu
9. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
10. Obliczenia techniczne
11. Zestawienie montażowe linii napowietrznej nN – oświetlenie drogowe – obwód nr 1, 2, 3
12. Zestawienie materiałów
 - 12.1. Linia kablowa nN zasilanie szafki oświetlenia ulicznego SSO
 - 12.2. Linia kablowa nN - oświetlenie drogowe obwód nr 1
 - 12.3. Linia kablowa nN - oświetlenie drogowe obwód nr 2
 - 12.4. Linia kablowa nN - oświetlenie drogowe obwód nr 3
 - 12.5. Zestawienie materiałów z demontażu
13. Wykaz właścicieli i umów cywilno – prawnych
14. Zgody właścicieli działek
15. Rysunki:
 - rys. nr 1 Mapa pogładowa
 - rys. nr 2.1-2.4 Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500 (mapa ZUDP)
 - rys. nr 3.1-3.4 Mapa ewidencyjna w skali 1:500
 - rys. nr 4.1 Schemat elektryczny sieci oświetlenia drogowego – obwód nr 1

- rys. nr 4.2 Schemat elektryczny sieci oświetlenia drogowego – obwód nr 2
- rys. nr 4.3 Schemat elektryczny sieci oświetlenia przejścia dla pieszych – obwód nr 3
- rys. nr 6.1 Rysunek poglądowy słupa oświetleniowego wraz z fundamentem
- rys. nr 6.2 Rysunek poglądowy słupa oświetlenia przejścia dla pieszych
- rys. nr 6.3 Sylwetka szafki oświetlenia ulicznego SSO
- rys. nr 7 Rysunek oprawy oświetleniowej
- rys. nr 8.1 Profil skrzyżowania linii kablowej nN oświetleniowej z drogą

Rzeszów, styczeń 2025 r

OŚWIADCZENIE

Informuję, że projekt pt. „**Budowa sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1 kV w ramach zadania: Budowa oświetlenia drogowego wzdłuż drogi gminnej nr 108839 działka nr 2257/2 ulicy Senatorskiej w miejscowości Łąka**” będzie realizowany na podstawie dokonanego zgłoszenia robót budowlanych z dnia 20.01.2025 roku w Starostwie Powiatowym w Rzeszowie.

Jednocześnie oświadczam, że projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. M A R E K K U Ł A
Upewnienia Budowlane
do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi w specjalności
instalacyjnej bez ograniczeń
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr E-193/02

.....
podpis i pieczęć projektanta

Rzeszów, styczeń 2025 r
miejscowość i data

O Ś W I A D C Z E N I E
projektanta o sporządzeniu projektu technicznego

Ja, niżej podpisany: **Marek Kula**
Zamieszkały: **36 – 004 Łąka 589**
przy ul. -

O Ś W I A D C Z A M

1. Sporządziłem projekt techniczny dotyczący zamierzenia budowlanego:
**„Budowa sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1 kV
w ramach zadania: Budowa oświetlenia drogowego wzdłuż drogi gminnej nr 108839
działka nr 2257/2 ulicy Senatorskiej w miejscowości Łąka”**
położonego na działkach nr: **2257/2, 2324/4, 2295, 2296, 4163/1** w Łące jednostka
ewidencyjna: **181613_2 Trzebownisko obręb 0002 Łąka**
2. Projekt techniczny sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami
wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania działki lub terenu oraz projektem
architektoniczno - budowlanym oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia
budowlanego.

mgr inż. M A R E K K U Ł A
Upewnienia Budowlane
do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi i specjalności
instalacyjnej bez ograniczeń
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr E-193/02

.....
(podpis projektanta)



WOJEWODA PODKARPACKI

39-959 Rzeszów, skr. poczt. 297

ul. Grunwaldzka 15

R.XII.A.-7131/53/02

Rzeszów, 2002 - 11 - 06

DECYZJA
O NADANIU UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH

Na podstawie art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 3 i 4 art. 14 ust. 1 pkt 5 i ust 3 pkt 1 i 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. Nr 106 poz. 1126 z 2000r. z późn. zm.) i art. 62 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U.Nr.5 poz.42 z 2001r i zm.Dz.U.Nr.23 poz 221 z 2002r) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8 poz. 38 z 1995 r. z późn.zm.) i art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. Nr 98 poz. 1071 z 2000 r.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu z wynikiem pozytywnym

Pan MAREK KULA

magister inżynier

/kierunek studiów - elektrotechnika/

ur. 24 marca 1972r. w Rzeszowie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. E - 193/02

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

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, za pośrednictwem Wojewody Podkarpackiego, w terminie 14 dni od daty jej otrzymania.

Otrzymują:

1. Pan mgr inż. Marek Kula

zam. Łąka 589

36-004 Łąka

2. a/a



Z up. WOJEWODY PODKARPACKIEGO

mgr inż. arch. Władysław Woźniak
Z-CJA DYREKTORA WYDZIAŁU
ROZWOJU REGIONALNEGO
ARCHITEKT WOJEWÓDZKI



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-UFR-TJ5-GFL *

Pan Marek Kula o numerze ewidencyjnym PDK/IE/0116/03

adres zamieszkania Łąka 589, 36-004 Łąka

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-10 roku przez:

Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

* 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.

Kopie pism i uzgodnień

ZAPYTANIE OFERTOWE

Na podstawie zarządzenia Wójta Gminy Trzebowniko Nr 792/2021 z dnia 11 stycznia 2021r. w sprawie zasad i trybu postępowania w postępowaniach o zamówienie publiczne oraz zasad powoływania członków komisji przetargowych, ich zadań oraz trybu pracy komisji przetargowych w Urzędzie Gminy Trzebowniko, w związku z art. 2 ust 1 pkt 1 i 2 ustawy z dnia 11 września 2019r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U.2019.2019) – Wójt Gminy Trzebowniko ogłasza nabór ofert:

I. Zamawiający:

Gmina Trzebowniko
36-001 Trzebowniko Nr 976
NIP: 517-00-37-677, REGON 690582157

II. Opis przedmiotu zamówienia:

Przedmiotem zamówienia jest usługa - **Opracowanie dokumentacji projektowo kosztorysowej dla budowy oświetlenia drogowego w miejscowości Łąka**

- 1) oświetlenie drogi gminnej 108839 dz. nr 1060 - dł. ok 1060 mb
- 2) oświetlenie drogi gminnej 108842 dz. nr 1637/2, i dr. wewnętrznej 1611 oraz część dr. powiatowej 1384R dz. 1637/1 - dł. ok 980mb
- 3) oświetlenie drogi powiatowej 1384R dz. 3452 i 634 - dł. ok 1020 mb

1. Obowiązki Wykonawcy przy wykonywaniu Zamówienia:

- Uzyskanie warunków zasilania z sieci oświetleniowej
- Opracowanie map do celów projektowych
- **Opracowanie projektu budowlano – wykonawczego - 5 egz.**
- Opracowanie specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót - 1 egz.
- Opracowanie dokumentacji kosztorysowej odrębnie dla każdej drogi w zakresie:

- a. przedmiar robót, zgodnie - 2 egz. oraz wersja elektroniczna na płycie CD,
- b. kosztorys inwestorski, - 2 egz.

- Informację do planu BIOZ,
- Uzyskanie niezbędnych uzgodnień
- Przygotowanie umów z załącznikiem graficznym i uzyskanie zgód na wejście w teren
- Dostarczenie w/w dokumentów również w wersji elektronicznej.
- Wykonawca w ramach niniejszego zamówienia wystąpi w imieniu zamawiającego i uzyska wszelkie wymagane opinie, uzgodnienia i decyzje, wykona wszelkie niezbędne opracowania, których konieczność wyniknie w toku prac projektowych
- Sprawowanie nadzoru autorskiego w czasie realizacji robót stanowiących przedmiot opracowanej dokumentacji, stosowanie do wymagań ustawy prawo budowlane w zakresie:
 - a. stwierdzenia w toku wykonywania robót zgodności realizacji z projektem;
 - b. uzgadnianie możliwości wprowadzenia rozwiązań zamiennych w stosunku do przewidzianych w projekcie, zgłoszonych przez kierownika robót lub inspektora nadzoru inwestorskiego.

Istotne informacje:

1. Przed przystąpieniem do opracowania dokumentacji, Projektant uzgodni z Zamawiającym dane wyjściowe do projektowania i kosztorysowania.
2. Wybrany Projektant we własnym zakresie rozpozna szczegółowo trasy oświetlenia i przedstawi szczegółowy zakres Zamawiającemu do akceptacji.
3. Zamawiający przewiduje realizację zadania z podziałem na obwody oświetleniowe i etapy.
4. Do zadań Projektanta należy, wystąpienie do PGE Oddział w Rzeszowie o warunki przyłączenia, uzyskanie wszystkich uzgodnień, pozwoleń zezwoleń. Wycena dokumentacji winna obejmować wszystkie koszty związane z jej sporządzeniem (koszty uzyskania uzgodnień, pozwoleń, zakupu map, wypisów i wyrysów z rejestru gruntów).
5. Należy sporządzić wersję elektroniczną (na płycie CD) dokumentacji w formacie pdf, przedmiar i kosztorysy - w programie Excel lub Word.

UWAGA!!!

Szczegółowe rozpoznanie tematu w zakresie przygotowania oferty leży po stronie Wykonawcy. Projektant w ofercie winien przewidzieć i skalkulować wszystkie opracowania wymagane przepisami niezbędne do uzyskania pozwolenia na budowę. Wykonawca przed złożeniem oferty winien dokonać lustracji terenu objętego projektem w celu uzyskania jakichkolwiek dodatkowych informacji koniecznych i przydatnych do oceny i wyceny prac projektowych, gdyż wyklucza się możliwość roszczeń wykonawcy z tytułu pominięcia elementów dokumentacji niezbędnych do wykonania umowy oraz błędnego skalkulowania ceny.

2. Wykonawca wystawi fakturę VAT na Gminę Trzebowniko.

III. Termin realizacji zadania: do 28.12.2022r.

IV. Opis sposobu przygotowania oferty:

Oferent powinien stworzyć ofertę na formularzu oferty załączonym do niniejszego zapytania. Ofertę należy sporządzić w języku polskim, w formie pisemnej. Na kopercie proszę o zamieszczenie dopisku **Opracowanie dokumentacji projektowo kosztorysowej dla budowy oświetlenia drogowego w miejscowości Łąka**

V. Informacje o sposobie porozumiewania się Zamawiającego z Wykonawcami oraz przekazywania oświadczeń i dokumentów:

Wszelkie oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje Zamawiający mogą przekazywać pisemnie, za pomocą faksu lub drogą elektroniczną.

VI. Osoby po stronie Zamawiającego uprawnione do porozumiewania się z Wykonawcami:

1. Osobą uprawnioną do kontaktowania się z oferentami i udzielania wyjaśnień dotyczących postępowania w powyższej sprawie jest Pani Dominika Hartman tel. 17 77 13 746 email; d.hartman@trzebowniko.pl
2. Wykonawca może zwrócić się do Zamawiającego o wyjaśnienie istotnych warunków udzielenia zamówienia w godzinach pracy Urzędu tj. poniedziałek: 8.30 do 16.30, wtorek-piątek: 7.30-15.30.

VII. Miejsce i termin składania ofert oraz ich otwarcia:

Ofertę należy złożyć w Urzędzie Gminy Trzebowniko, w kancelarii Urzędu pok. Nr 7 osobiście, bądź pocztą na adres Zamawiającego: 36-001 Trzebowniko Nr 976 lub wykasłać na adres poczta@trzebowniko.pl (skan oferty)

Termin składania ofert: 12.10.2022 do godz. 12:00

Termin otwarcia ofert: 12.10.2022 godz. 14:00

Oferty złożone po terminie nie będą rozpatrywane, zostaną zwrócone Wykonawcy bez otwierania. Oferent może przed upływem terminu składania ofert zmienić lub wycofać swoją ofertę. O zachowaniu terminu decyduje data wpływu do Urzędu Gminy Trzebownik.

W toku badania i oceny ofert Zamawiający może żądać od oferentów wyjaśnień dotyczących treści złożonych ofert.

VIII. Kryteria wyboru ofert: najniższa cena brutto

IX. Informacje o formalnościach:

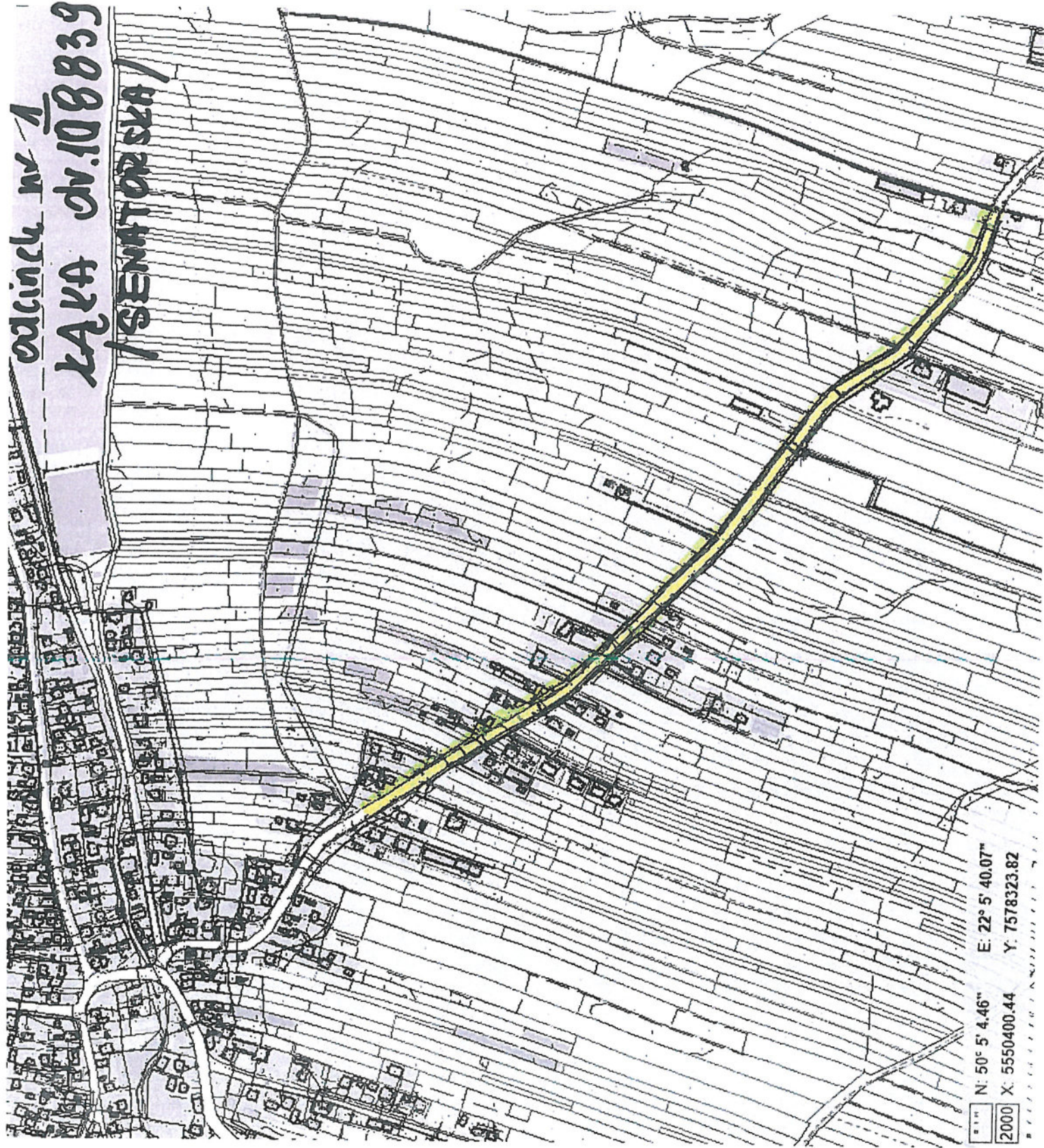
1. Niezwłocznie po wyborze najkorzystniejszej oferty, Zamawiający zawiadomi wszystkich Wykonawców, którzy ubiegali się o udzielenie zamówienia.
2. Zamawiający zawrze z wybranym Wykonawcą umowę nie później niż do dnia 30.10.2022r.
3. Niniejsze postępowanie prowadzone jest na zasadach opartych na wewnętrznych uregulowaniach organizacyjnych zamawiającego. Nie mają tu zastosowania przepisy ustawy prawo zamówień publicznych.

Załączniki:

1. Formularz ofertowy
2. Mapa – lokalizacja

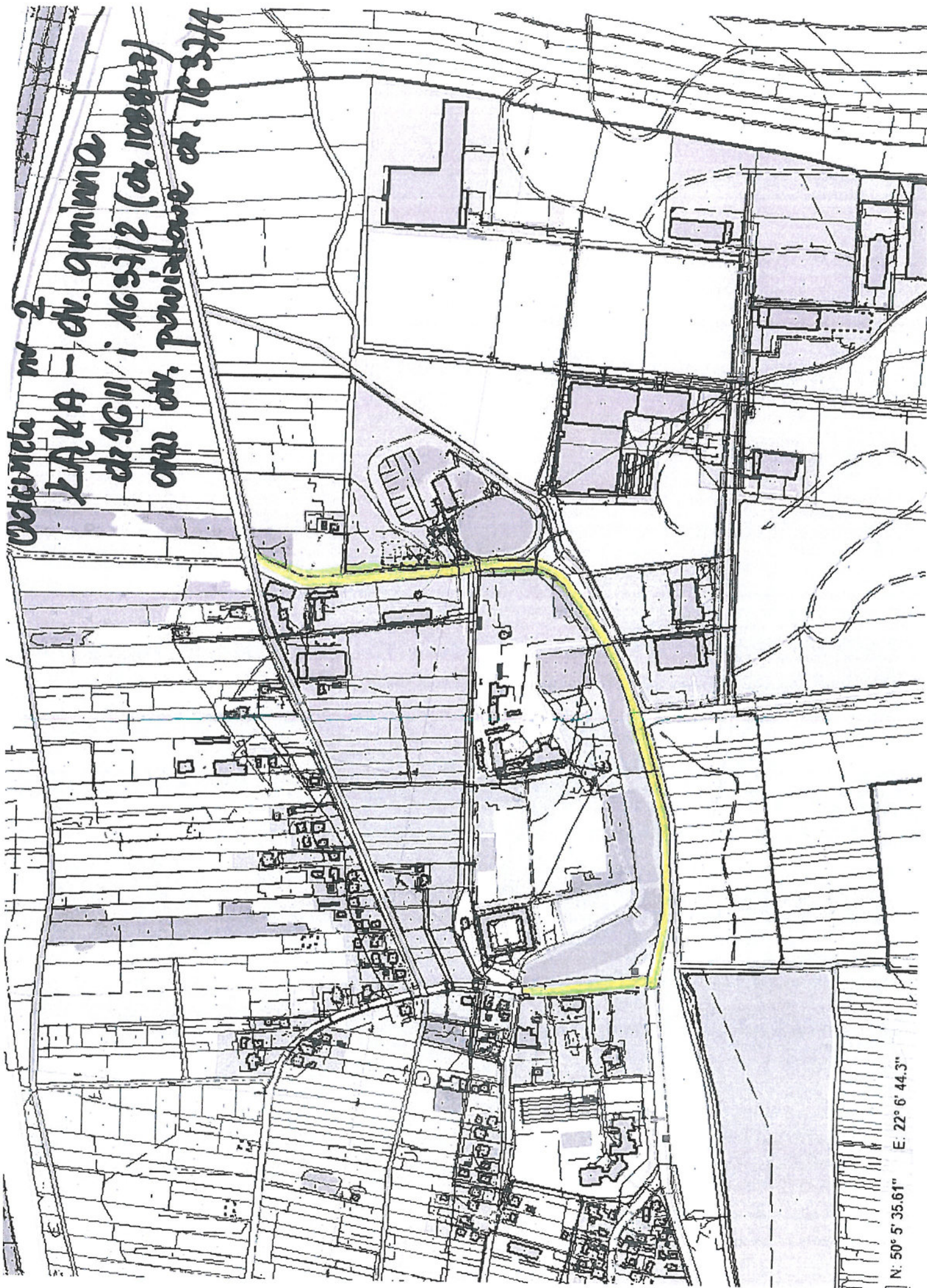
WOJT
mgr inż. Lesław Kuźniar

odcinek nr 1
LAWA dr.108839
/SENATORSKA/



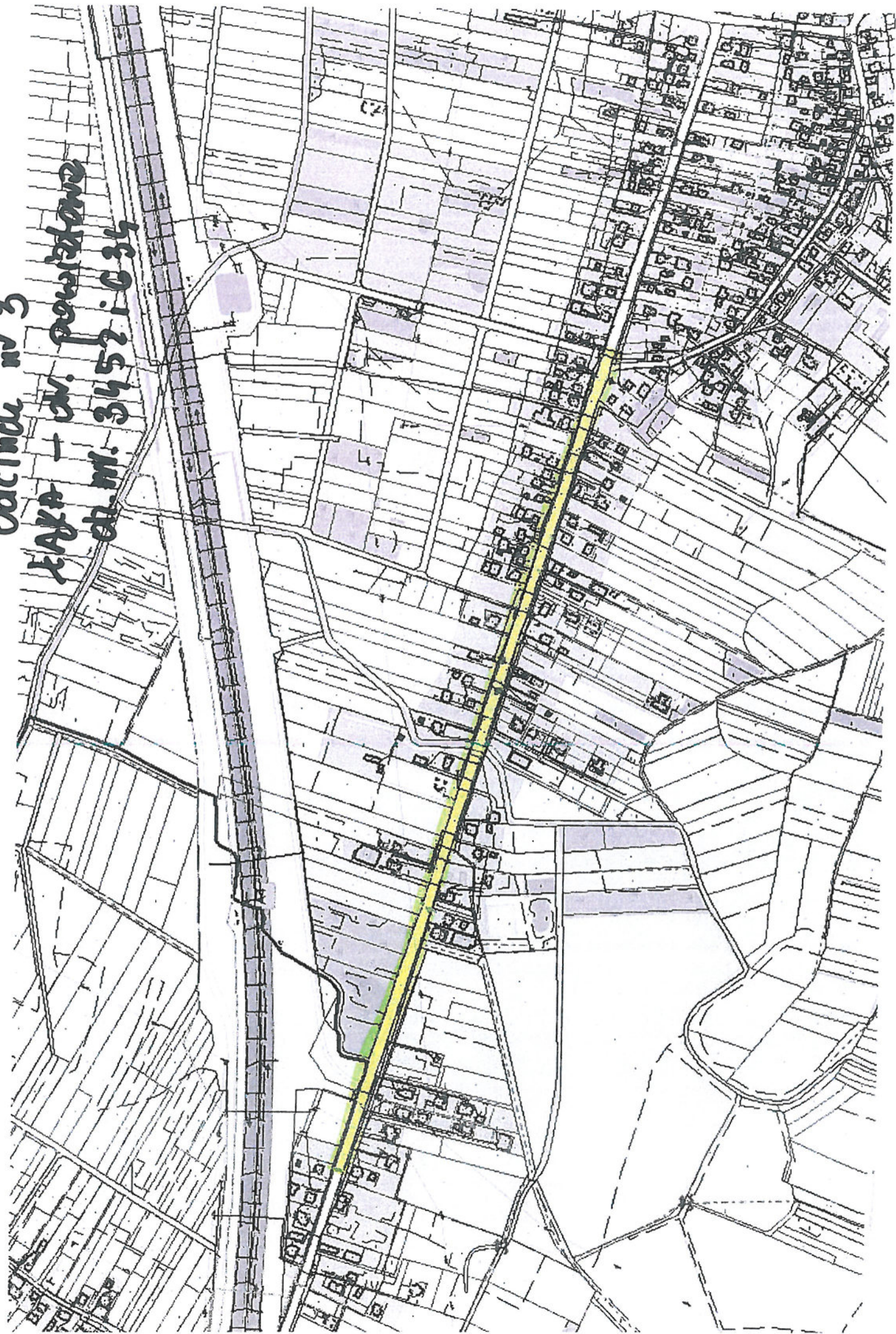
N: 50° 5' 4.46"	E: 22° 5' 40.07"
2000 X: 5550400.44	Y: 7578323.82

Podanie nr 2
LAKA - dr. gminna
dr 1611 i 1631/2 (dr. 108842)
oraz dr. powiatowa dr. 1631/4



N: 50° 5' 35.61" E: 22° 6' 44.3"

Odcinek nr 3
Łąka - ul. Powiatowa
dł. m. 3452 i 034





PGED0239566KW23

Rzeszów, 23.02.2023 r.
L.dz./2023/02/PGED0127977KP23/RU/DK/2023

Egz. nr¹

Marek Kula
Łąka 589
36-004 Łąka
tel. 66-44-98-226

Dotyczy:

- 1) Montażu dodatkowej oprawy oświetleniowej typu LED na istniejącym słupie n/n Rejonu Energetycznego Rzeszów nr 18/5/B (działka 2257/1) przy drodze powiatowej,
- 2) Budowę oświetlenia drogowego wzdłuż drogi gminnej i powiatowej obok Domu Pomocy Społecznej,
- 3) Budowy oświetlenia drogowego wzdłuż drogi Gminnej ulicy Senatorskiej,
- 4) Budowa oświetlenia wzdłuż drogi gminnej relacji Łąka – Terliczka, w miejscowości Łąka; Gmina Trzebownisko.

W odpowiedzi na pismo numer PGED0 PGED0127977KP23KP22 z dnia 7 lutego 2023 r, dotyczącego montażu dodatkowej oprawy oświetleniowej typu LED na istniejącym słupie n/n Rejonu Energetycznego Rzeszów nr 18/5/B przy drodze powiatowej w miejscowości Łąka; Gmina Trzebownisko, PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów, Rejon Energetyczny Rzeszów wraża zgodę na montaż przedmiotowej oprawy. W celu dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej należy wysięgniki, na których będą montowane oprawy należy uziemić.

W przypadku występowania na słupie samonośnych przewodów światłowodowych obniżyć aby odległość od montowanego wysięgnika do światłowodu (telefonu, Internetu) wynosiła więcej niż 30 cm. Należy zachować wymagane odległości istniejących urządzeń RE Rzeszów (przyłącza do budynków, zabezpieczenia istniejących przyłączy) od montowanych urządzeń MZD powinna również wynosić minimum 30 cm.

W związku, iż zamontowana oprawa pozostanie na majątku i w eksploatacji Gminy Trzebownisko, wysięgniki prosimy oznakować paskiem koloru czerwonego, szerokości 20 cm (urządzenia na majątku i w eksploatacji Gminy Trzebownisko).

Montaż powyższych oprav należy wykonać własnym kosztem i staraniem. Prace prosimy prowadzić pod nadzorem pracowników Rejonu Energetycznego Rzeszów.

Po zamontowaniu przedmiotowych oprav należy zgłosić je do odbioru celem spisania protokołu z przeglądu technicznego z przedstawicielem Rejonem Energetyczny Rzeszów (Wydział Utrzymania Sieci - oświetlenie) tel. 177496681 (Skiba Paweł) lub 177496643 (Nazimek Łukasz).

Do przeglądu prosimy dostarczyć następujące dokumenty:

- 1) Należy wykonać aktualizację operatu geodezyjnego z naniesionymi oprawą na słupie n/n (oryginał - kolorowe),

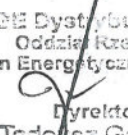
- 2) Protokoły pomiaru uziemienia,
- 3) Zestawienie inwentaryzacyjne ogólne (całościowe),
- 4) Plan powykonawczy (ksero z operatu geodezyjnego z naniesionym numerem słupa, oraz numer domu obok słupa na którym zamontowano oprawę).

Po zamontowaniu przedmiotowych opraw i złożeniu wymaganych dokumentów, prosimy o zgłoszenie do przeglądu technicznego poprawności wykonania robót (Wydział Majątku Sieciowego oraz Wydział Utrzymania Sieci oświetlenia tel.177496680).

W związku z Zarządzeniem nr 15/2018 Wiceprezesa Zarządu d.s. Rozwoju PGE Dystrybucja S.A. z dnia 21.08.2018 r, po zamontowaniu oprawy na słupie sieci n/n numer 18/5/B (słup na działce 2257/1), będącym na majątku i w eksploatacji Rejonu Energetycznego Rzeszów należy zawrzeć umowę dzierżawy. Szczegóły dotyczące kwoty dzierżawy należy ustalić z Dyrektorami RE Rzeszów.

Co się tyczy punktów 2 i 3 powyższe oświetlenie zostanie zasilone po licznikowo, z urządzeń Gminy Świlcza. Urządzenia te pozostaną na majątku i w eksploatacji Gminy. Granicę stron ustala się na podstawach bezpiecznikowych w stacji transformatorowej Łąka 2 oraz na podstawach bezpiecznikowych z istniejącej szafy kablowej SK-8 nr 3 zasilanej ze stacji transformatorowa Łąka 12. Natomiast co się tyczy punktu 4 należy wystąpić o Techniczne Warunki Zasilania na powyższe oświetlenie.

podpis, pieczęćka

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Rzeszów
Rejon Energetyczny Rzeszów

Dyrektor
Tadeusz Gontarz

Załącz. / ... stron

1. Załącz. nr 1 (... str.)
2. Załącz. nr 2 (... str.)

Wykonano w 2 egzemplarzach:

1. Egzemplarz nr 1 - adresat
2. Egzemplarz nr 2 - a/a

Wykonał: K.Dworak (☎177496680, ☎695258450).

Rejon Energetyczny Rzeszów


Specjalista ds. Oświetlenia Drogowego
Kazimierz Dworak

DECYZJA

o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego

Na podstawie ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U.2022.503 t.j. z późn. zm.), art. 1 ust. 2, art. 4 ust. 2 pkt 1, art. 59 ust. 1 i 2, art. 60 ust. 1, art. 61, oraz art. 64, stosownie do art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego – ustawa z dnia 14 czerwca 1960r. (Dz.U.2022.2000 t.j. z późn. zm.) oraz art. 6 pkt 2 ustawy z dnia 21 sierpnia 1997r. o gospodarce nieruchomościami (Dz.U.2021.1899 t.j. z późn. zm.);

Po rozpatrzeniu wniosku, złożonego przez:

Gminę Trzebowńsko, z siedzibą w miejscowości 36-001 Trzebowńsko 976, z dnia 04.05.2023r.;

ustalam lokalizację inwestycji celu publicznego

dla inwestycji pn.: „Budowa oświetlenia drogowego wzdłuż drogi gminnej nr 108839 działka nr 2257/2 ulicy Senatorskiej w miejscowości Łąka”, na dz. nr ew.: 2257/2, 2324/4, 2295, 2296, 4163/1 w miejscowości Łąka, gm. Trzebowńsko.

1. **Ustalenia w zakresie rodzaju i funkcji zabudowy: obiekty infrastruktury technicznej o znaczeniu lokalnym (sieć elektroenergetyczna).**
2. **Ustalenia w zakresie warunków i szczegółowych zasady zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy wynikające z przepisów odrębnych.**
- 1) **Warunki i wymagania ochrony i kształtowania ładu przestrzennego:**
 - a) dopuszcza się realizację inwestycji w granicach obszaru objętego liniami rozgraniczającymi teren inwestycji, zgodnie z załącznikiem graficznym do decyzji;
 - b) wzdłuż istniejących, budowanych, rozbudowywanych i przebudowywanych sieci oraz urządzeń infrastruktury technicznej obowiązują ograniczenia w zakresie zabudowy i zagospodarowania terenów bezpośrednio przyległych, wynikające z przepisów odrębnych;
 - c) realizację inwestycji należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi opracowanymi przez dysponenta sieci, obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej, uwzględniając istniejący stan zagospodarowania terenu, w tym infrastrukturę techniczną oraz obiekty i urządzenia budowlane, a także uwarunkowania topograficzne, geologiczne, obowiązujące przepisy i normy dotyczące zachowania odpowiednich odległości od sieci oraz elementów uzbrojenia terenu.
- 2) **Warunki w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacji:**
 - a) planowana inwestycja dotyczy rozbudowy istniejących sieci,
 - b) realizację inwestycji należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi oraz obowiązującymi przepisami.
- 3) **Zasady i warunki ochrony środowiska i zdrowia ludzi oraz dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej:**
 - a) zamierzenie inwestycyjne nie jest zaliczane do przedsięwzięć wymagających przeprowadzenia postępowania w zakresie oceny oddziaływania na środowisko,
 - b) teren inwestycji, oraz istniejące na nim obiekty nie podlegają ochronie dziedzictwa kulturowego, zabytków i kultury współczesnej.
- 4) **Wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich:**

Projektowana inwestycja nie może naruszać interesów osób trzecich, w tym, nie może powodować:

 - a) hałasu, drgań (wibracji), szkodliwego promieniowania i oddziaływania pól elektromagnetycznych,
 - b) zanieczyszczenia gruntu i wód oraz zalewania wodami opadowymi,
 - c) braku dostępu do drogi publicznej,
 - d) braku możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej oraz środków łączności,
 - e) braku możliwości dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi,
 - f) zanieczyszczenia powietrza.
3. **Ustalenia w zakresie wymagań dotyczące granic terenów lub obiektów.**

Linie rozgraniczające teren inwestycji oznaczono na kopii mapy zasadniczej, stanowiącej załącznik graficzny nr 1 do niniejszej decyzji.

UZASADNIENIE:

Dnia 04.05.2023r., przez **Gminę Trzebowniko**, został złożony wniosek do Wójta Gminy Trzebowniko w sprawie wydania decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego na działkach nr ew.: **2257/2, 2324/4, 2295, 2296, 4163/1** w miejscowości **Łąka**, gm. Trzebowniko, w związku z planowaną inwestycją pn.: „**Budowa oświetlenia drogowego wzdłuż drogi gminnej nr 108839 działka nr 2257/2 ulicy Senatorskiej w miejscowości Łąka.**”

Teren określony we wniosku nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, w zapisie „Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Trzebowniko” uchwalonym uchwałą nr XII/119/99 z dnia 17.12.1999r., nie został określony obowiązek sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu inwestycji, wobec czego, zgodnie z art. 4 ust. 2 pkt 1 lokalizacja inwestycji wymaga decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, w związku z tym przeprowadzono analizę zgodnie z art. 53 ust.3. obejmującą analizę warunków i zasad zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy, wynikających z przepisów odrębnych oraz analizę stanu faktycznego i prawnego terenu na którym przewiduje się realizację inwestycji.

W związku z powyższym orzeczono jak w sentencji.

Zgodnie z art. 53, ust. 4, pkt 5, 5a, ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U.2022.503 t.j.) decyzję uzgodniono z:

- Geologiem Powiatowym

Zgodnie z art. 53, ust. 4, pkt 6, ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U.2022.503 t.j.) decyzję uzgodniono z:

- Starostą Powiatu Rzeszowskiego

- Dyrektorem Zarządu Zlewni PGW Wody Polskie w Krośnie

Zgodnie z art. 53, ust. 4, pkt 13, ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U.2022.503 t.j.) decyzję uzgodniono z :

- Prezesem Urzędu Lotnictwa Cywilnego

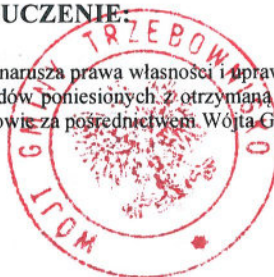
Niniejsza decyzja jest ważna po uzyskaniu klauzuli prawomocności.

POUCZENIE:

Decyzja o warunkach zabudowy nie rodzi praw do terenu oraz nie narusza praw własności i uprawnień osób trzecich. Wnioskodawcy, który nie uzyskał praw do terenu nie przysługuje roszczenie o zwrot nakładów poniesionych z otrzymaną decyzją. Od niniejszej decyzji służy stronom odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Rzeszowie za pośrednictwem Wójta Gminy Trzebowniko w terminie 14 dni od dnia doręczenia.

Załączniki :

1. Załącznik graficzny do decyzji w skali 1:1000.
2. Analiza i Wyniki analizy.



Z up. WÓJTA
mgr inż. Tadeusz Głód
KIEROWNIK REFERATU BUDOWNICTWA
I ROZWOJU GOSPODARCZEGO

**DECYZJA NINIEJSZA
STAŁA SIĘ OSTATECZNA**
z dniem **04.08.2023**
Trzebowniko, dnia **25.08.2023**

Z up. WÓJTA
mgr inż. Dominika Hartman
KIEROWNIK REFERATU BUDOWNICTWA
I ROZWOJU GOSPODARCZEGO

Otrzymują :

1. Strony postępowania
2. A.a

ANALIZA ORAZ WYNIKI ANALIZY

warunków i zasad zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy, wynikających z przepisów odrębnych oraz stanu faktycznego i prawnego na którym przewiduje się realizację inwestycji.

Analizę sporządza się na podstawie art. 53. ust. 3 Ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U.2022.503 t.j.) zwanej dalej Ustawą, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 sierpnia 2003r. w sprawie sposobu ustalania wymagań dotyczących nowej zabudowy i zagospodarowania terenu w przypadku braku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (Dz. U. z 2003r. nr 164 poz. 1588) zwanym dalej Rozporządzeniem.

Analizę opracowano w oparciu o następujące materiały:

- wniosek Inwestora wraz z załącznikami, w tym wrysem i wypisem z ewidencji gruntów,
- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Trzebowniko uchwalone Uchwałą Nr XXXVII/365/06 z dnia 29 września 2006r. oraz Nr XXXV/263/09 z dnia 2009r.,
- Miejscowy Plan Ogólny Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Trzebowniko uchwalony uchwałą Nr XXXIII/207/93 Rady Gminy w Trzebowniku dnia 30 lipca 1993r.,
- www.trzebowniko.e-mapa.net,
- www.mapy.isok.gov.pl,
- www.geoportal.pgi.gov.pl,
- mapa ewidencji dróg dla gminy Trzebowniko skala 1:17000,
- wizja lokalna.

1. Stan faktyczny i prawny terenu, na którym przewiduje się realizację inwestycji.

Dnia 04.05.2023r., przez **Gminę Trzebowniko**, został złożony wniosek do Wójta Gminy Trzebowniko w sprawie wydania decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego na działkach nr ew.: **2257/2, 2324/4, 2295, 2296, 4163/1** w miejscowości **Łąka**, gm. Trzebowniko, w związku z planowaną inwestycją pn.: „**Budowa oświetlenia drogowego wzdłuż drogi gminnej nr 108839 działka nr 2257/2 ulicy Senatorskiej w miejscowości Łąka**”.

Analizę sporządzono dla obszaru objętego wnioskiem.

Teren inwestycji o powierzchni ok. 0,1215 ha, objęty jest następującymi użytkami: dr, RIIIa. Do akt sprawy dołączono wypis z rejestru gruntów zawierający informacje o stanie własnościowym działek.

Zakres prac budowlanych objętych niniejszą decyzją dotyczy liniowych obiektów podziemnej infrastruktury technicznej o znaczeniu lokalnym i nie powoduje ograniczenia rolnego użytkowania terenu lub zmiany przeznaczenia gruntów rolnych na cele inne niż rolne więc nie wymaga zgody na przeznaczenie gruntów rolnych na cele nierolnicze w rozumieniu Ustawy z dnia 3 lutego 1995r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U.2022.2409 t.j. z późn. zm.).

Teren określony we wniosku nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, w zapisie „Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Trzebowniko” uchwalonym uchwałą nr XII/119/99 z dnia 17.12.1999r., nie został określony obowiązek sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu inwestycji.

Funkcja i przeznaczenie terenu. Planowana inwestycja będzie lokalizowana na terenach w części zainwestowanych (tereny dróg, tereny zabudowy mieszkalnej jednorodzinnej), celem rozbudowy i unowocześnienia uzbrojenia terenu.

Dostęp do drogi publicznej. Planowana inwestycja jest obiektem liniowym i pełni funkcję obiektu infrastruktury technicznej, zatem zgodnie z art. 61 ust. 3 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U.2022.503 t.j. z późn. zm.), nie wymaga dostępu do drogi publicznej.

Dostęp do infrastruktury technicznej. Planowana inwestycja posiada możliwość przyłączenia do sieci elektroenergetycznej.

Celem planowanej inwestycji jest przesył energii elektrycznej, tym samym zgodnie z art. 6 pkt. 2 ustawy z dnia 21 sierpnia 1997r. o gospodarce nieruchomościami (Dz.U.2021.1899 t.j. z późn. zm.) jest ona celem publicznym.

2. Warunki i zasady zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy, wynikających z przepisów odrębnych.

Ze względu na położenie terenu objętego wnioskiem w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Dębica - Stalowa Wola – Rzeszów oraz możliwość występowania terenów zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych projekt decyzji wymaga uzgodnienia z właściwym organem administracji geologicznej.

Ze względu na występujące na terenie działki użytki rolne oraz możliwość występowania urządzeń melioracji, projekt decyzji wymaga uzgodnienia ze Starostą Powiatu Rzeszowskiego i Dyrektorem Zarządu Zlewni PGW Wody Polskie w Krośnie.

Zgodnie z art. 53, ust. 4, pkt 13, ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U.2022.503 t.j. z późn. zm.) projekt decyzji należy uzgodnić z Prezesem Urzędu Lotnictwa Cywilnego.

3. Wnioski.

W wyniku przeprowadzonej analizy, stwierdza się, że warunki określone w art. 61 ust. 1 pkt. 3-6 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U.2021.741 t.j.) są jednocześnie spełnione. Uwzględniając wniosek Inwestora, przepisy odrębne oraz zgodnie z Rozporządzeniem realizację inwestycji należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi, oraz obowiązującymi przepisami, uwzględniając istniejące zainwestowanie i uzbrojenie terenu.

DECYZJA
o zmianie decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu
publicznego

Na podstawie Ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U.2023.977 t.j. z późn. zm.), art. 1 ust. 2, art. 4 ust. 2 pkt 2, art. 59 ust. 1 i 2, art. 60 ust. 1, art. 61 oraz art. 64, stosownie do art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego – ustawa z dnia 14 czerwca 1960r. (Dz.U.2024.572)

Po rozpatrzeniu wniosku, złożonego przez:

Gminę Trzebownisko, 36-001 Trzebownisko 976, z dnia 11.07.2024r., w sprawie zmiany ostatecznej decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, z dnia 17.07.2023r., znak **BR.6733.56.2023** dla inwestycji pn. **Budowa oświetlenia drogowego wzdłuż drogi gminnej nr 108839 działka 2257/2 ulicy Senatorskiej w miejscowości Łąka** na dz. nr ew. 2257/2, 2324/4, 2295, 2296, 4163/1 w miejscowości Łąka, gm. Trzebownisko;

zmieniam ostateczną decyzję w zakresie:

	Istniejący zapis w ostatecznej decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, z dnia 17.07.2023r. znak BR.6733.56.2023	Zmiana zapisu na:
1.	" [...] dla inwestycji pn.: Budowa oświetlenia drogowego wzdłuż drogi gminnej nr 108839 działka 2257/2 ulicy Senatorskiej w miejscowości Łąka "	" [...] dla inwestycji pn.: <u>Budowę sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1 kV w ramach zadania:</u> Budowa oświetlenia drogowego wzdłuż drogi gminnej nr 108839 działka 2257/2 ulicy Senatorskiej w miejscowości Łąka "
2.	" UZASADNIENIE: Dnia 04.05.2023r., przez Gminę Trzebownisko , został złożony wniosek do Wójta Gminy Trzebownisko w sprawie wydania decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego na działkach nr ew.: 2257/2, 2324/4, 2295, 2296, 4163/1 w miejscowości Łąka , gm. Trzebownisko, w związku z planowaną inwestycją obejmującą: Budowa oświetlenia drogowego wzdłuż drogi gminnej nr 108839 działka 2257/2 ulicy Senatorskiej w miejscowości Łąka ."	" UZASADNIENIE: Dnia 04.05.2023r., przez Gminę Trzebownisko , został złożony wniosek do Wójta Gminy Trzebownisko w sprawie wydania decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego na działkach nr ew.: 2257/2, 2324/4, 2295, 2296, 4163/1 w miejscowości Łąka , gm. Trzebownisko w związku z planowaną inwestycją obejmującą: <u>Budowę sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1 kV w ramach zadania:</u> Budowa oświetlenia drogowego wzdłuż drogi gminnej nr 108839 działka 2257/2 ulicy Senatorskiej w miejscowości Łąka ."
	Istniejący zapis w załączniku tekstowym nr 2 decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego (Analiza oraz wyniki analizy), z dnia 17.07.2023r.. znak BR.6733.56.2023	Zmiana zapisu na:
3.	"1. Stan faktyczny i prawny terenu, na którym przewiduje się realizację inwestycji. Dnia 04.05.2023r., przez Gminę Trzebownisko , został złożony wniosek do Wójta Gminy Trzebownisko w sprawie wydania decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego na działkach nr ew.: 2257/2, 2324/4, 2295, 2296, 4163/1 w miejscowości Łąka , gm. Trzebownisko w związku z planowaną inwestycją obejmującą Budowa oświetlenia drogowego wzdłuż drogi gminnej nr	"1. Stan faktyczny i prawny terenu, na którym przewiduje się realizację inwestycji. Dnia 04.05.2023r., przez Gminę Trzebownisko , został złożony wniosek do Wójta Gminy Trzebownisko w sprawie wydania decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego na działkach nr ew.: 2257/2, 2324/4, 2295, 2296, 4163/1 w miejscowości Łąka , gm. Trzebownisko w związku z planowaną inwestycją obejmującą <u>Budowę sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1 kV w ramach zadania:</u> Budowa oświetlenia drogowego wzdłuż drogi gminnej nr

108839 działka 2257/2 ulicy Senatorskiej w miejscowości Łąka .	108839 działka 2257/2 ulicy Senatorskiej w miejscowości Łąka ."
--	---

UZASADNIENIE:

Dnia 10.07.2024r., przez **Gminę Trzebowniko**, został złożony wniosek do Wójta Gminy Trzebowniko w sprawie zmiany ostatecznej decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, z dnia 17.07.2023r., znak **BR.6733.56.2023** dla inwestycji pn. **Budowa oświetlenia drogowego wzdłuż drogi gminnej nr 108839 działka 2257/2 ulicy Senatorskiej w miejscowości Łąka** na dz. nr ew. 2257/2, 2324/4, 2295, 2296, 4163/1 w miejscowości Łąka, gm. Trzebowniko.

Wprowadza się wnioskowane zmiany ustaleń decyzji (wg wyżej wymienionych), w decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, znak BR.6733.56.2023, wydanej dnia 17.07.2023r. przez Wójta Gminy Trzebowniko, dotyczące zmiany nazwy inwestycji. Wnioskowana zmiana ma na celu umożliwienie realizacji zamierzeń inwestycyjnych Wnioskodawcy poprzez zmianę nazwy inwestycji, natomiast w żaden sposób nie zmienia jej ustaleń, w związku z czym nie skutkuje potrzebą ponawiania uzgodnień.

Teren określony we wniosku nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, w zapisie „Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Trzebowniko” uchwalonym uchwałą nr XII/119/99 z dnia 17.12.1999r., nie został określony obowiązek sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu inwestycji, wobec czego przeprowadzono postępowanie na zasadach i w trybie przewidzianym w art. 59 i nast. ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2021.741 t.j. z późn. zm.). Po uwzględnieniu dokumentów załączonych do wniosku, po dokonaniu wizji lokalnej, zgodnie z ustaleniami ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2021.741 t.j. z późn. zm.), przeprowadzono weryfikację analizy stanu faktycznego i prawnego terenu, na którym przewiduje się realizację inwestycji oraz analizę funkcji oraz cech zabudowy celem ustalenia warunków zabudowy i zagospodarowania terenu (załącznik nr 2 do decyzji), której wyniki wpisano w ustalenia decyzji. Stwierdza się, że warunki określone w art. 61 ust. 1 pkt. 1-6 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2021.741 t.j. z późn. zm.) są jednocześnie spełnione.

W związku z powyższym orzeczono jak w sentencji.

Decyzja nie jest ostateczna.

POUCZENIE:

Decyzja o zmianie decyzji o ustaleniu inwestycji celu publicznego nie rodzi praw do terenu oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich. Wnioskodawcy, który nie uzyskał praw do terenu nie przysługuje roszczenie o zwrot nakładów poniesionych z otrzymaną decyzją. Od niniejszej decyzji służy stronom odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Rzeszowie za pośrednictwem Wójta Gminy Trzebowniko w terminie 14 dni od dnia doręczenia.



Z up. WÓJTA
mgr inż. Michał Drupka
ZASTĘPCA WÓJTY

Otrzymują :

1. Strony postępowania
2. A.a

DECYZJA NINIEJSZA
STAŁA SIĘ OSTATECZNA
z dniem 27.08.2024
Trzebowniko, dnia 04.09.2024.

Z up. WÓJTY
mgr inż. Dominika Hartman
KIEROWNIK REFERATU BUDOWNICTWA
I ROZWOJU GOSPODARCZEGO

ODPIS

STAROSTA RZESZOWSKI
POWIATOWY OŚRODEK DOKUMENTACJI
GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ
35-069 RZESZÓW, UL. BERNARDYŃSKA 7
TEL. 17 23 00 823

Rzeszów, dnia 2023-12-04

PROTOKÓŁ NARADY KOORDYNACYJNEJ NR PODGIK.430.580.2023

Opis przedmiotu narady: **PB - sieć elektroenergetyczna oświetlenia ulicznego ul. Senatorska w miejscowości Łąka - zgodnie z legendą**

Wnioskodawca: **MAK PROJEKT**
Usługi Projektowe Marek Kula
36-004 Łąka, ŁĄKA 589

Wniosek z dnia: 2023-11-20
Data wpływu wniosku: 2023-11-20

Inwestor: **Gmina Trzebownisko**
36-001 TRZEBOWNISKO, TRZEBOWNISKO 976

Obiekt położony:
gmina **TRZEBOWNISKO**, obręb **Łąka**

**Narada koordynacyjna przeprowadzona
za pomocą środków komunikacji elektronicznej.**

DATA ZAKOŃCZENIA NARADY KOORDYNACYJNEJ: 01.12.2023

* Integralną częścią protokołu jest załącznik graficzny - projekt zagospodarowania terenu.

* Usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej (przed zasypaniem) przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.

* Istnieje obowiązek ochrony znaków geodezyjnych podczas prowadzonych prac ziemnych.

W wyniku uszkodzenia, zniszczenia znaku osnowy geodezyjnej należy zlecić odtworzenie jego położenia uprawnionym jednostkom wykonawstwa geodezyjnego lub kartograficznego określonym w art.11.1 Ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (Dz.U. z 2021. poz. 1990 ze zm.). W przypadku gdy odtworzenie znaku osnowy w tym samym miejscu nie będzie możliwe należy założyć nowy punkt osnowy szczegółowej poziomej. Prace należy prowadzić z zachowaniem standardów technicznych określonych w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 6 lipca 2021 r. w sprawie osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1341).

* Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach projektowanych sieci z istniejącym uzbrojeniem, prace ziemne wykonywać ręcznie i pod nadzorem pracownika właściciela/ użytkownika sieci.

* Rezultat narady koordynacyjnej nie zwalnia z konieczności spełnienia wymogów zawartych w branżowych normach i warunkach technicznych

UCZESTNICY NARADY KOORDYNACYJNEJ

Lp.	NAZWA INSTYTUCJI	IMIĘ I NAZWISKO PRZEDSTAWICIELA
1.	Starostwo Powiatowe w Rzeszowie	Andrzej Tur
2.	Starostwo Powiatowe w Rzeszowie	Jan Czech
3.	Zarząd Dróg Powiatowych w Rzeszowie	Anna Zgórska
4.	PZDW w Rzeszowie	Halina Jajko
5.	PSG Sp. z o.o. Zakład Gazowniczy w Jaśle	Hubert Miękina
6.	PGNIG SA, O/Sanok	Łukasz Porowski
7.	PGE RE-Rzeszów	Jacek Szczepanik
8.	PGE RE-Leżajsk	Tomasz Szylar
9.	ST "WIST" Łąka	Grzegorz Barnat
10.	Spółdzielnia Telekomunikacyjna OST	Robert Konkol
11.	GDDKiA Rzeszów	Grzegorz Kaczor
12.	EkoGłóg Sp. z o.o.	Andrzej Bruź
13.	UM Boguchwała	Szymon Hendzel
14.	GAZ-SYSTEM Tarnów	Janusz Smutek
15.	ORANGE Polska S.A.	Robert Szczęch
16.	EKO-STRUG Sp. z o.o.	Andrzej Legięć
17.	Gospodarka Komunalna Sp. z o.o.	Aneta Murias
18.	PGW Wody Polskie	Marek Porębski
19.	ZGWŚ Trzebownisko	Monika Karwasz
20.	MPWiK Rzeszów	Jolanta Wałek
21.	ORSS	Martyna Grzędzicka
22.	HAWA TELEKOM Sp. z o.o.	Martyna Grzędzicka
23.	Skyware Sp. z o.o.	Bartłomiej Wydro
24.	ZUK Krasne	Mateusz Niemczyk

Zawiadomione podmioty, które nie uczestniczyły w naradzie:

1. Urząd Gminy Świlcza

Stanowiska uczestników narady - uzgodniono z uwagami:

1. PSG - rozpoczęcie prac ziemnych w rejonie istniejącej sieci gazowej należy zgłosić pisemnie w Gazowni w Rzeszowie z min. 7-dniowym wyprzedzeniem.
Skrzyżowanie projektowanego uzbrojenia terenu z istniejącą siecią gazową należy zgłosić do odbioru w Gazowni w Rzeszowie i uzyskać protokół odbioru skrzyżowania.
Prace ziemne w rejonie istniejącej sieci gazowej należy prowadzić ręcznie, pod nadzorem pracownika Gazowni w Rzeszowie.
2. PGE RE-Rzeszów - projekt wykonawczy uzgodnić w RE Rzeszów w zakresie zgodności z wydanymi warunkami przyłączenia.
3. ST "WIST" - Poinformować o rozpoczęciu prac w miejscach kolizji z siecią WIST z wyprzedzeniem minimum 5 dni. Ustalić termin odbioru z pracownikiem ST "WIST" i zakończyć protokołem
4. HAWA TELEKOM S.A. - uzgodnienie wydane w formie załącznika (pismo znak: 73/H/DC/5980MG/11/23 z 29.11.2023r.) stanowiącego integralną część protokołu.

Stanowiska pozostałych uczestników narady: "brak uwag", "nie dotyczy"

Z up. STAROSTY

mgr inż. Przemysław Rejman

Kierownik Zespołu

Obsługi Powiatowej Bazy GESUT

.....
przewodniczący narady koordynacyjnej

Nasz znak: 73/H/DC/5980MG/11/23
Ref. DP: H0252 Rzeszów – Leżajsk, ark. 650

Warszawa, dn. 29 listopada 2023

Inwestor:
Gmina Trzebownisko
36-001 Trzebownisko 976

Dotyczy: Uzgodnienia i warunków technicznych do zabezpieczenia infrastruktury telekomunikacyjnej HAWE TELEKOM kolidującej z projektem *Budowa oświetlenia drogowego wzdłuż drogi gminnej 108839 działka 2257/2 (ulica Senatorska) w miejscowości Łąka.*

W odpowiedzi na Państwa projekt omawiany na Naradzie Koordynacyjnej w Starostwie Powiatowym w Rzeszowie (znak sprawy: PODGIK.430.580.2023) HAWE TELEKOM S.A. potwierdza, że na obszarze objętym projektowaną inwestycją znajduje się czynny rurociąg kablowy 5xHDPE40/3,7 będący własnością HAWE Telekom oraz IChB PAN PCSS. Niniejszym pismem **uzgadniamy pozytywnie** projekt kanalizacji łocznej **oraz przekazujemy warunki techniczne** dotyczące zabezpieczenia istniejącego rurociągu HAWE TELEKOM w miejscu kolizji na dz. ew. 2198 w m. Łąka.

1. Na załączonych mapach zaznaczono **poglądowo** istniejącą linię światłowodową w postaci rurociągu kablowego 5xHDPE40/3,7 wraz z ułożonymi w nich kablami. W tym samym wykopie ułożony jest kabel lokalizacyjny typu XzTKMXpw 2x2x0,6. W połowie głębokości wykopu ułożona jest taśma ostrzegawcza z napisem „Uwaga kabel światłowodowy”.
2. Spośród pięciu rur rurociągu 5xHDPE40/3,7 HAWE TELEKOM jest właścicielem **trzech** rur HDPE40/3,7 (czarne rury z wyróżnikami czerwonym, niebieskim, zielonym), IChB PAN PCSS jest właścicielem dwóch rur (czarne rury z wyróżnikami białym, żółtym). W rurze z wyróżnikiem **czerwonym i niebieskim** znajduje się **czynny** magistralny kabel światłowodowy HAWE TELEKOM. Przy prowadzeniu prac każdorazowo należy w terenie zweryfikować zajętość rur z poszczególnymi wyróżnikami. W sprawie pozostałej części infrastruktury prosimy kontaktować się z jej właścicielem.
3. Wszelkie zbliżenia do istniejącej infrastruktury HAWE TELEKOM możliwe są z zachowaniem technologii budowy określonej w normie **ZN-96 TPSA-004** i minimalnej odległości pionowej pomiędzy najbliższymi brzegami elementów obu sieci wynoszącej 0,5 metra. Wszelkie zbliżenia na odległość poniżej **0,5 metra** należy rozważać (projektować i budować) w kategoriach skrzyżowania.
4. **Przed przystąpieniem do prac należy obowiązkowo przeprowadzić lokalizację istniejącej linii światłowodowej HAWE TELEKOM w terenie, którą należy wykonać z wykorzystaniem map sytuacyjno-wysokościowych, zawierających inwentaryzację geodezyjną linii światłowodowej oraz wykonanie wykopów próbnych i detekcję kabla lokalizacyjnego pod nadzorem przedstawiciela służb technicznych HAWE TELEKOM. Wykonane prace lokalizacyjne należy potwierdzić protokołarnie z przedstawicielem HAWE TELEKOM.**
5. W miejscu kolizji (na wys. dz. ew. 2429) projektowanej linii energetycznej z istniejącym rurociągiem telekomunikacyjnym HAWE TELEKOM rurociąg 3xHDPE40/3,7 należy dodatkowo zabezpieczyć ochronną rurą dwudzielną o odpowiedniej średnicy (w przypadku braku rury osłonowej na kanalizacji teletechnicznej). Końce rury ochronnej powinny być wyprowadzone od osi skrzyżowania z obu stron na co najmniej **1,5 metra**. Odległość pionowa między zewnętrznymi krawędziami obu sieci powinna wynosić co najmniej **0,5 metra**.

6. Wszelkie odsłonięte w trakcie prowadzenia prac elementy infrastruktury HAWE TELEKOM należy zabezpieczyć i oznakować taśmą z napisem „Uwaga! Kabel światłowodowy”. Po zakończeniu prac pozostawić w ziemi w stanie nienaruszonym.
7. Wszelkie prace odkrywkowe w bezpośredniej bliskości rurociągu HAWE TELEKOM (odległość poniżej **0,5 metra**), należy wykonywać ręcznie, bez użycia sprzętu mechanicznego i pod odpłatnym nadzorem naszego przedstawiciela. O nadzór ten, należy wystąpić do HAWE TELEKOM na **minimum 2 tygodnie** przed planowanym terminem prowadzenia prac, wskazując jednocześnie dane strony (inwestora lub wykonawcy), która zostanie obciążona kosztami po zakończeniu prac.
8. Wszelkie inne prace w sąsiedztwie naszej czynnej magistrali należy zgłosić **minimum 5 dni** przed ich planowanym rozpoczęciem do Centrum Zarządzania Siecią HAWE TELEKOM (e-mail: noc@hawetelekom.com) podając lokalizację, datę rozpoczęcia i zakończenia robót, dane osoby kierującej pracami oraz jej numer telefonu komórkowego.
9. W przypadku niedostosowania się do zgłoszeń, o których mowa w **pkt. 7** oraz **pkt. 8** na Zlecającego (Inwestora lub Wykonawcę) nałożona zostanie kara pieniężna w wysokości równej dwukrotności opłaty za jedną wizytę nadzoru.
- 10. Prowadzone roboty budowlane w sąsiedztwie czynnej magistrali HAWE TELEKOM nie mogą zakłócać jej pracy.**
11. Wszelkie koszty związane z zabezpieczeniem infrastruktury HAWE TELEKOM, nie będą obciążać właściciela linii światłowodowej.
- 12. Z treścią niniejszego dokumentu należy zapoznać wykonawcę robót, kierownika budowy oraz osoby fizycznie wykonujące prace.**
13. Inwestor ponosi odpowiedzialność materialną wynikającą z Kodeksu Cywilnego za spowodowanie uszkodzeń infrastruktury telekomunikacyjnej w czasie wykonywania robót oraz za szkody, które w przyszłości mogłyby powstać na skutek prowadzonych prac.

Niniejsze uzgodnienie jest ważne przez okres 12 miesięcy od daty wystawienia i dotyczy wyłącznie infrastruktury HAWE TELEKOM. Należy osobno uzyskać uzgodnienie od pozostałych Właścicieli infrastruktury.

Z poważaniem

Grodzicka

Hawe Telekom S.A. w restrukturyzacji
ul. Adama Naruszewicza 13A
00-627 Warszawa
NIP 691-020-23-18
KRS 0000981831

STAROSTWO POWIATOWE W RZESZOWIE
ZESPÓŁ UZGADNIANIA
DOKUMENTACJI PROJEKTOWYCH
35-959 RZESZÓW, ul. Targowa 1
tel. 626-660 centrala 2-74-71, w. 112

Sprawdzone z materiałami ZUDP w Rze-
-wniesiono projektowane, uzgodn-
lokalizację i trasy urządzeń podziem-
- (nie) występują tereny zmiędlone,
- (nie) występują strefy surowców min-
Rzeszów 24.05.2007 Zlec. Nr 745/24
W załączeniu do A-04 R

Z. G. P. S. P. R. O. S. T. Y
P. R. Z. E. W. O. J. N. I. C. Y
mgr inż. Henryk Dąbrowski

Data: 10.2008r.	Przedsiębiorstwo Budownictwa Technicznego hawe Sp. z o.o. 59-220 Legnica ul. Działkowa 38		Skala: 1:1000
Arkuszy: 743	Opracował: Jarosław Iwanicki	Przebieg trasowy: Budowa linii światłowodowej relacji: Zamość - Rzeszów (Powiat Rzeszów).	Nr rysunku 4
Arkusz: 650	Podpis: <i>Iwanicki</i>		

Arkusz 34 Arkusz 35

kuszy

Rzeszów

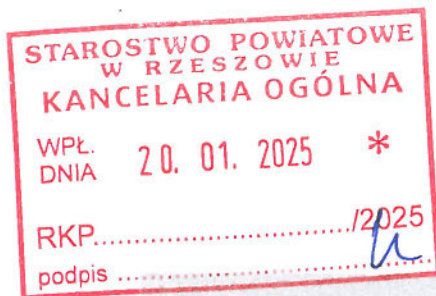
Łaczy arkusz 651

Rura ochronna nr 1076
RHDPE 160/9,1 I=24m
Rura ochronna nr 1077
RHDPE 160/9,1 I=6m
Rura ochronna nr 1078
RHDPE 160/9,1 I=6m
Rura ochronna nr 1075
RHDPE 160/9,1 I=6m

Zamość

m. Łąka

Łaczy arkusz 649



Załączniki do rozporządzenia Ministra
Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 12 lutego
2021 r. (poz. 304)

Załącznik nr 1

ZGŁOSZENIE

budowy lub wykonywania innych robót budowlanych

(PB-2)

PB-2 nie dotyczy budowy i przebudowy budynku mieszkalnego jednorodzinnego.

Podstawa prawna: Art. 30 ust. 2 w zw. z ust. 4d ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333, z późn. zm.).

1. ORGAN ADMINISTRACJI ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ

Nazwa: **STAROSTA RZESZOWSKI**.....

2.1. DANE INWESTORA¹⁾

Imię i nazwisko lub nazwa: **Gmina Trzebownisko**

Kraj: **Polska** Województwo: **Podkarpackie**

Powiat: **Rzeszów** Gmina: **Trzebownisko**

Ulica: Nr domu: **976** Nr lokalu:

Miejscowość: **Trzebownisko** Kod pocztowy: **36 – 001** Poczta: **Trzebownisko**

Email (nieobowiązkowo): Nr tel. (nieobowiązkowo):

2.2. DANE INWESTORA (DO KORESPONDENCJI)¹⁾

Wypełnia się, jeżeli adres do korespondencji inwestora jest inny niż wskazany w pkt 2.1.

Kraj: Województwo:

Powiat: Gmina:

Ulica: Nr domu: Nr lokalu:

Miejscowość: Kod pocztowy: Poczta:

Adres skrzynki ePUAP²⁾:

3. DANE PEŁNOMOCNIKA¹⁾

Wypełnia się, jeżeli inwestor działa przez pełnomocnika.

☐

pełnomocnik

☐

pełnomocnik do doręczeń

Imię i nazwisko:

Kraj: Województwo:

Powiat: Gmina:

Ulica: Nr domu: Nr lokalu:

Miejscowość: Kod pocztowy: Poczta:

Adres skrzynki ePUAP²⁾:

Email (nieobowiązkowo):

Nr tel. (nieobowiązkowo):

Proszę o wydanie zaświadczenia

4. INFORMACJE O ROBOTACH BUDOWLANYCH

Rodzaj, zakres i sposób wykonywania:

Przedmiotem inwestycji jest budowa sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1 kV w ramach zadania: Budowa oświetlenia drogowego wzdłuż drogi gminnej nr 108839 działka nr 2257/2 ulicy Senatorskiej w miejscowości Łąka gmina Trzebowniko.

Z istn. złącza kablowo-pomiarowego ZK-3+ZP-1 zlokalizowanego na działce nr 2324/4 zostanie wyprowadzony kabel nN licznikowy do zasilania szafy sterowania oświetlenia SSO. Proj. szafa sterowania oświetlenia SSO zostanie zlokalizowana obok istn. szafki kablowej SK-8 nr 3 zlokalizowanej obok stacji transf. słupowej 15/0,4 kV „Łąka 12”.

Z proj. szafy sterowania oświetlenia SSO zostaną wyprowadzone nowe obwody kablowe sieci oświetlenia nN (obwód nr 1 i obwód nr 2) służący do zasilania proj. słupów oświetleniowych zlokalizowanych wzdłuż drogi gminnej oraz zostanie wyprowadzony obwód kablowy sieci oświetlenia nN (obwód nr 3) służący do zasilania 2 słupów oświetlenia przejścia dla pieszych.

Planowany termin rozpoczęcia³⁾: **20.02.2025**.....

5. DANE NIERUCHOMOŚCI (MIEJSCE WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH)¹⁾

Województwo: **Podkarpackie**

Powiat: **Rzeszów** Gmina: **Trzebowniko**

Ulica: Nr domu:

Miejscowość: **Łąka** Kod pocztowy: 36-004.....

Identyfikator działki ewidencyjnej⁴⁾: **181613_2.0002 (2257/2, 2324/4, 2295, 2296, 4163/1)**

6. OŚWIADCZENIE W SPRAWIE KORESPONDENCJI ELEKTRONICZNEJ

☐ Wyrażam zgodę ☒ Nie wyrażam zgody

na doręczanie korespondencji w niniejszej sprawie za pomocą środków komunikacji elektronicznej w rozumieniu art. 2 pkt 5 ustawy z dnia 18 lipca 2002 r. o świadczeniu usług drogą elektroniczną (Dz. U. z 2020 r. poz. 344).

7. ZAŁĄCZNIKI

- ☒ Oświadczenie o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.
- ☐ Pełnomocnictwo do reprezentowania inwestora (opłacone zgodnie z ustawą z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (Dz. U. z 2020 r. poz. 1546, z późn. zm.)) – jeżeli inwestor działa przez pełnomocnika.
- ☐ Potwierdzenie uiszczenia opłaty skarbowej – jeżeli obowiązek uiszczenia takiej opłaty wynika z ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej.
Inne (wymagane przepisami prawa):
- ☒ 3 egz. Projektu Zagospodarowania Terenu, Projektu Architektoniczno – Budowlanego, Załączników
- decyzja DULICP nr BR.6733.56.2023 z dnia 17.07.2023 roku
- zmiana decyzji DULICP nr BR.6733.56.2023 z dnia 07.08.2024 roku

8. PODPIS INWESTORA (PEŁNOMOCNIKA) I DATA PODPISU

Podpis powinien być czytelny. Podpis i datę podpisu umieszcza się w przypadku dokonywania zgłoszenia w postaci papierowej.

WOJT

20.01.2025r.

dr Sławomir Porada

- 1) W przypadku większej liczby inwestorów, pełnomocników lub nieruchomości dane kolejnych inwestorów, pełnomocników lub nieruchomości dodaje się w formularzu albo zamieszcza na osobnych stronach i dołącza do formularza.
- 2) Adres skrzynki ePUAP wskazuje się w przypadku wyrażenia zgody na doręczanie korespondencji w niniejszej sprawie za pomocą środków komunikacji elektronicznej.
- 3) W przypadku zgłoszenia budowy tymczasowego obiektu budowlanego w polu „Planowany termin rozpoczęcia” należy wskazać również planowany termin rozbiórki lub przeniesienia w inne miejsce tego obiektu.
- 4) W przypadku formularza w postaci papierowej zamiast identyfikatora działki ewidencyjnej można wskazać jednostkę ewidencyjną, obręb ewidencyjny i nr działki ewidencyjnej oraz arkusz mapy, jeżeli występuje.

AB. 6743. 27. 5. 2025

Załączniki do rozporządzenia Ministra
Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 12 lutego
2021 r. (poz. 304)

Załącznik nr 1

ZGŁOSZENIE

budowy lub wykonywania innych robót budowlanych (PB-2)

PB-2 nie dotyczy budowy i przebudowy budynku mieszkalnego jednorodzinnego.

Podstawa prawna: Art. 30 ust. 2 w zw. z ust. 4d ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333, z późn. zm.).

1. ORGAN ADMINISTRACJI ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ

Nazwa: **STAROSTA RZESZOWSKI**.....

2.1. DANE INWESTORA¹⁾

Imię i nazwisko lub nazwa: **Gmina Trzebownisko**

Kraj: **Polska** Województwo: **Podkarpackie**

Powiat: **Rzeszów** Gmina: **Trzebownisko**

Ulica: Nr domu: **976** Nr lokalu:

Miejscowość: **Trzebownisko** Kod pocztowy: **36 – 001** Poczta: **Trzebownisko**

Email (nieobowiązkowo): Nr tel. (nieobowiązkowo):

2.2. DANE INWESTORA (DO KORESPONDENCJI)¹⁾

Wypełnia się, jeżeli adres do korespondencji inwestora jest inny niż wskazany w pkt 2.1.

Kraj: Województwo:

Powiat: Gmina:

Ulica: Nr domu: Nr lokalu:

Miejscowość: Kod pocztowy: Poczta:

Adres skrzynki ePUAP²⁾:

3. DANE PEŁNOMOCNIKA¹⁾

Wypełnia się, jeżeli inwestor działa przez pełnomocnika.

☐ pełnomocnik

☐ pełnomocnik do doręczeń

Imię i nazwisko:

Kraj: Województwo:

Powiat: Gmina:

Ulica: Nr domu: Nr lokalu:

Miejscowość: Kod pocztowy: Poczta:

Adres skrzynki ePUAP²⁾:

Email (nieobowiązkowo):

Nr tel. (nieobowiązkowo):

Proszę o wydanie zaświadczenia

4. INFORMACJE O ROBOTACH BUDOWLANYCH

Rodzaj, zakres i sposób wykonywania:

Przedmiotem inwestycji jest budowa sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1 kV w ramach zadania: Budowa oświetlenia drogowego wzdłuż drogi gminnej nr 108839 działka nr 2257/2 ulicy Senatorskiej w miejscowości Łąka gmina Trzebowniksko.

Z istn. złącza kablowo-pomiarowego ZK-3+ZP-1 zlokalizowanego na działce nr 2324/4 zostanie wyprowadzona sieć elektroenergetyczna nN (policznikowa) zasilająca szafę sterowania oświetlenia SSO. Proj. szafa sterowania oświetlenia SSO zostanie zlokalizowana obok istn. szafki kablowej SK-8 nr 3 zlokalizowanej obok stacji transf. słupowej 15/0,4 kV „Łąka 12”.

Z proj. szafy sterowania oświetlenia SSO zostaną wyprowadzone nowe obwody kablowe sieci elektroenergetycznej nN zasilające oświetlenie drogowe (obwód nr 1 i obwód nr 2) służący do zasilania proj. słupów oświetleniowych zlokalizowanych wzdłuż drogi gminnej oraz zostanie wyprowadzony obwód kablowy sieci elektroenergetycznej nN zasilający oświetlenie drogowe (obwód nr 3) służący do zasilania 2 słupów oświetlenia przejścia dla pieszych.

Planowany termin rozpoczęcia³⁾: **20.02.2025**.....

5. DANE NIERUCHOMOŚCI (MIEJSCE WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH)¹⁾

Województwo: **Podkarpackie**

Powiat: **Rzeszów** Gmina: **Trzebowniksko**

Ulica: Nr domu:

Miejscowość: **Łąka** Kod pocztowy:

Identyfikator działki ewidencyjnej⁴⁾: **181613_2.0002 (2257/2, 2324/4, 2295, 2296, 4163/1)**

6. OŚWIADCZENIE W SPRAWIE KORESPONDENCJI ELEKTRONICZNEJ



Wyrażam zgodę



Nie wyrażam zgody

na doręczanie korespondencji w niniejszej sprawie za pomocą środków komunikacji elektronicznej w rozumieniu art. 2 pkt 5 ustawy z dnia 18 lipca 2002 r. o świadczeniu usług drogą elektroniczną (Dz. U. z 2020 r. poz. 344).

7. ZAŁĄCZNIKI



Oświadczenie o posiadającym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.



Pełnomocnictwo do reprezentowania inwestora (opłacone zgodnie z ustawą z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (Dz. U. z 2020 r. poz. 1546, z późn. zm.)) – jeżeli inwestor działa przez pełnomocnika.



Potwierdzenie uiszczenia opłaty skarbowej – jeżeli obowiązek uiszczenia takiej opłaty wynika z ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej.

Inne (wymagane przepisami prawa):



3 egz. Projektu Zagospodarowania Terenu, Projektu Architektoniczno – Budowlanego, Załączników

- decyzja DUL.ICP nr BR.6733.56.2023 z dnia 17.07.2023 roku

- zmiana decyzji DUL.ICP nr BR.6733.56.2023 z dnia 07.08.2024 roku

8. PODPIS INWESTORA (PEŁNOMOCNIKA) I DATA PODPISU

Podpis powinien być czytelny. Podpis i datę podpisu umieszcza się w przypadku dokonywania zgłoszenia w postaci papierowej

20 01 2025

- 1) W przypadku większej liczby inwestorów, pełnomocników lub nieruchomości dane kolejnych inwestorów, pełnomocników lub nieruchomości dodaje się w formularzu albo zamieszcza na osobnych stronach i dołącza do formularza
- 2) Adres skrzynki ePUAP wskazuje się w przypadku wyrażenia zgody na doręczanie korespondencji w niniejszej sprawie za pomocą środków komunikacji elektronicznej.
- 3) W przypadku zgłoszenia budowy tymczasowego obiektu budowlanego w polu „Planowany termin rozpoczęcia” należy wskazać również planowany termin rozbiórki lub przeniesienia w inne miejsce tego obiektu.
- 4) W przypadku formularza w postaci papierowej zamiast identyfikatora działki ewidencyjnej można wskazać jednostkę ewidencyjną, obręb ewidencyjny i nr działki ewidencyjnej oraz arkusz mapy, jeżeli występuje.

GMINA TRZEBOWNISKO
36-001 TRZEBOWNISKO
woj. podkarpackie

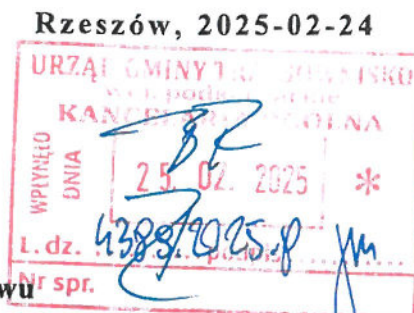
Wójt
dr Sławomir Barada

P. H. Drućko
2602 2025

STAROSTA RZESZOWSKI
35-959 Rzeszów, ul. Grunwaldzka 15

AB.6743.27.5.2025

ZAŚWIADCZENIE
o braku podstaw do wniesienia sprzeciwu



Na podstawie art. 217 § 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2024 r., poz. 572), art. 30 ust. 5, ust. 5aa ustawy z 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2024 r., poz. 725 z późn. zm.);

zaświadczam z urzędu, że nie znaleziono podstaw do wniesienia sprzeciwu wobec zgłoszonego w dniu 20.01.2025 r. (data wpływu), przez Gminę Trzebownisko, 36-001 Trzebownisko 976, zamiaru wykonania „budowy sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1 kV w ramach zadania: Budowa oświetlenia drogowego wzdłuż drogi gminnej nr 108839 działka nr 2257/2 ulicy Senatorskiej w miejscowości Łąka, na działkach nr ewid. 2257/2, 2324/4, 2295, 2296, 4163/1 położonych w miejscowości Łąka, gmina Trzebownisko.

Z up. STAROSTY
(-)
Zdzisław Rogala
Z-ca Dyrektora Wydziału
Budownictwa i Architektury
(Podpisane bezpiecznym podpisem elektronicznym)

Otrzymują:

1. Gmina Trzebownisko, 36-001 Trzebownisko 976;
2. a/a.

Do wiadomości:

1. Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego w Rzeszowie, ul. Batorego 9 + kopia zgłoszenia.
2. Wójt Gminy Trzebownisko + kopia zgłoszenia (korespondencja elektroniczna).

Pouczenie:

Organ administracji architektoniczno-budowlanej może z urzędu, przed upływem terminu 21 dni od dnia dokonania zgłoszenia, wydać zaświadczenie o braku podstaw do wniesienia sprzeciwu. Wydanie zaświadczenia wyłącza możliwość wniesienia sprzeciwu, o którym mowa w art. 30 ust. 6 i 7 ustawy Prawo budowlane, oraz uprawnia inwestora do rozpoczęcia robót budowlanych.

Rzeszów, 5.02.2025 r.
L.dz./2025/01/PGED0089324KP25/RU/DK/2025

Egz. nr 

MAK PROJEKT
Usługi Projektowe Marek Kula
36-004 Łąka 589
tel.66-44-89-226

Dotyczy: Budowy oświetlenia drogowego wzdłuż drogi gminnej nr 108839 działka nr 2257/2 przy ulicy **Senatorskiej** w miejscowości Łąka, Gmina Trzebownisko.

W odpowiedzi na pismo z dnia 28.01.2025, PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów Rejon Energetyczny Rzeszów, informuje iż zaprojektowane oświetlenie drogowego wzdłuż drogi gminnej nr 108839 działka nr 2257/2 przy ulicy Senatorskiej w miejscowości Łąka, Gmina Trzebownisko zostało zaprojektowane **poprawnie** zgodnie z pismem z Rejonu Energetycznego Rzeszów nr. L.dz./2023/02/PGED00127977KP23/ /RU/DK/2023 z dnia 23.02.2023 r.

Zaprojektowane urządzenia pozostaną urządzeniami policznikowymi będącymi na majątku i w eksploatacji Gminy Trzebownisko, w związku czym nie mogą zostać uzgodnione w Rejonie Energetycznym Rzeszów.

Granice stron ustala się na podstawach bezpiecznikowych w istniejącej szafie kablowej SK-8 nr 3, zasilonej ze stacji transformatorowej Łąka 12. Zasilanie przepompowni jest na majątku Gminy Trzebownisko.



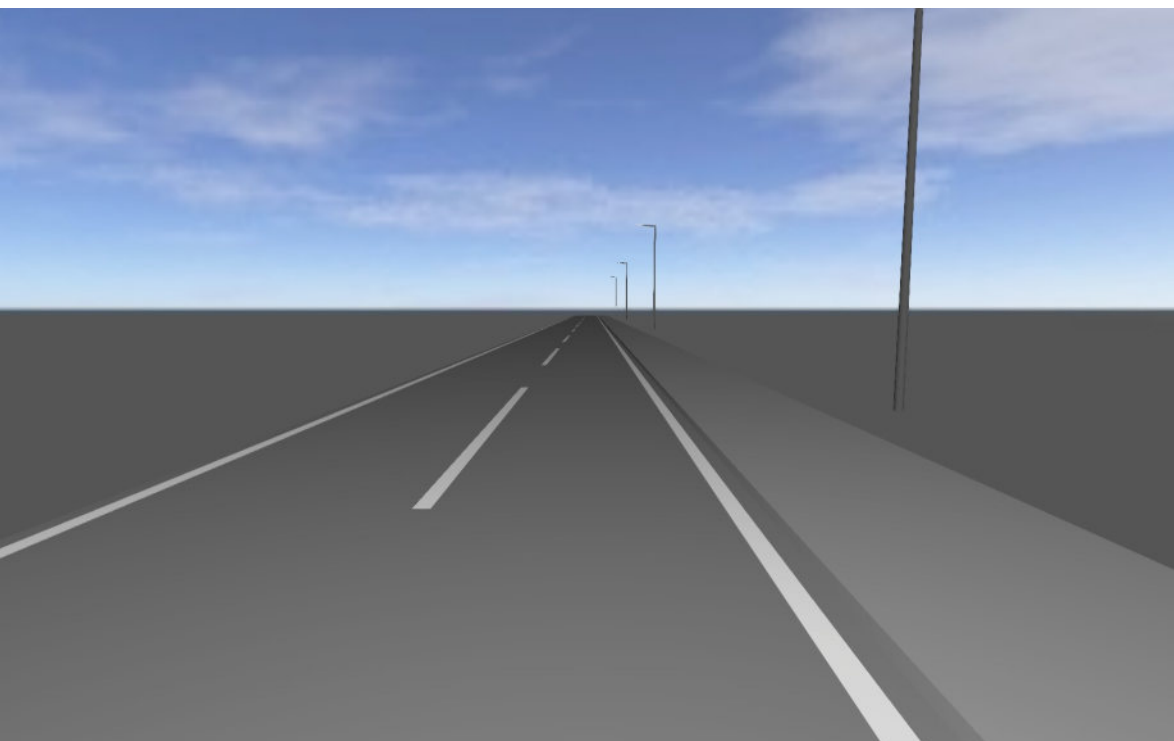
PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Rzeszów
Rejon Energetyczny Rzeszów

podpisz: ~~Przedstawiciel~~
Krzysztof Krupa

Wykonano w 2 egzemplarzach:

1. Egzemplarz nr 1 – adresat
2. Egzemplarz nr 2 – a/a

Wykonał: K.Dworak (☎177496680)



ul. Senatorska, Łąka

Spis Treści

Strona tytułowa	1
Spis Treści	2
Lista oprav	3

SYT1 · Alternatywa 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)	4
---------------------------------------	---

SYT2 · Alternatywa 7

Podsumowanie (do EN 13201:2015)	8
---------------------------------------	---

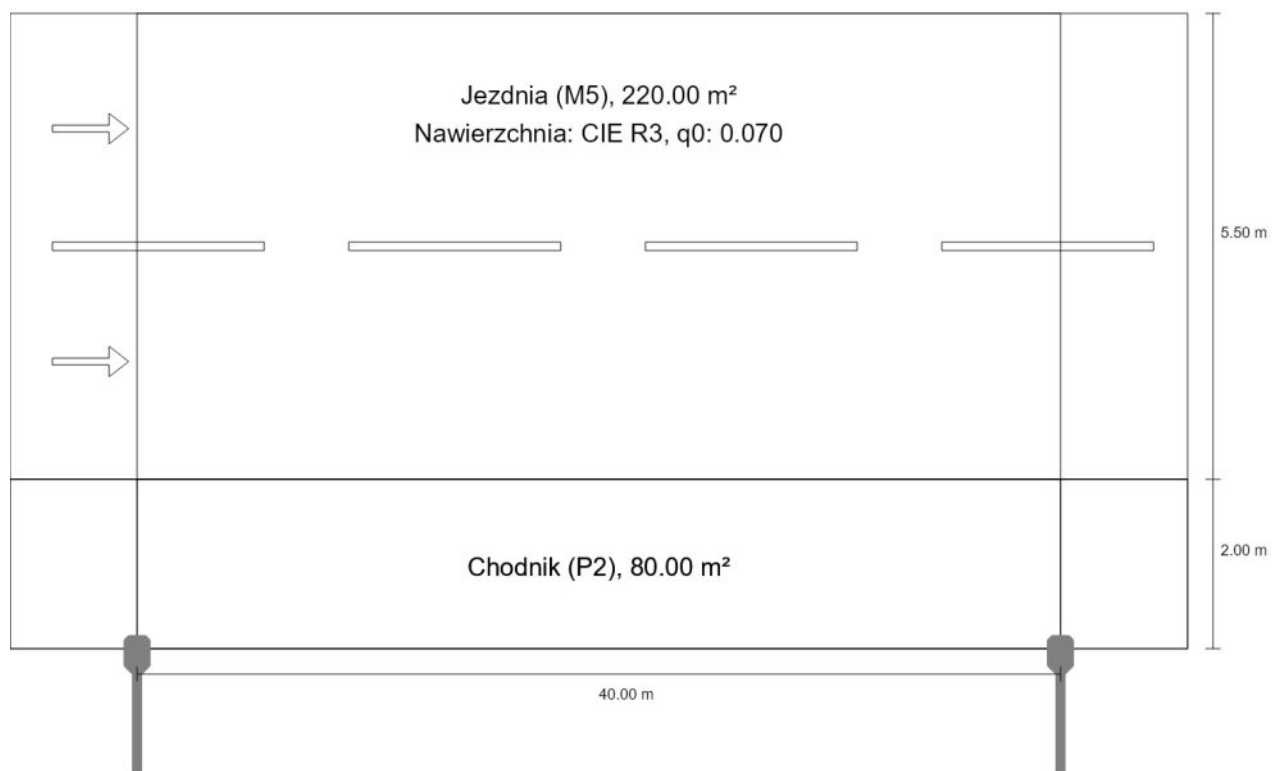
Lista opraw

Φ_{razem} 54552 lm	P_{razem} 412.0 W	Skuteczność świetlna 132.4 lm/W
-----------------------------------	-------------------------------	------------------------------------

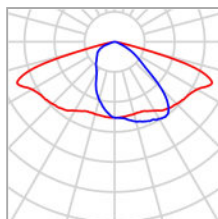
Szt.	Producent	Numer artykułu	Nazwa artykułu	P	Φ	Skuteczność świetlna
8	Schröder		IZYLUM 1 / 5303 / 20 LEDs 800mA NW 740 51,5W / Embellishment plate / 450562	51.5 W	6819 lm	132.4 lm/W

SYT1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



SYT1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

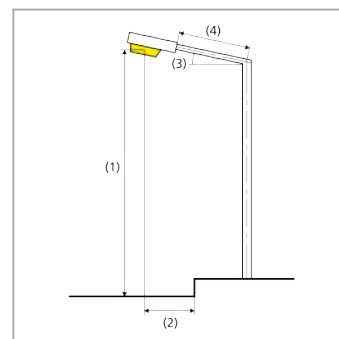
Producent	Schröder	P	51.5 W
Nazwa artykułu	IZYLUM 1 / 5303 / 20 LEDs 800mA NW 740 51,5W / Embellishment plate / 450562	Φ_{Lampa}	7730 lm
		Φ_{Oprawa}	6819 lm
		η	88.21 %
Wyposażenie	1x 20 LEDs 800mA NW 740		

SYT1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

IZYLUM 1 / 5303 / 20 LEDs 800mA NW 740 51,5W / Embellishment plate / 450562 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	40.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.100 m
(3) Nachylenie wysięgnika	5.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 51.5 W
Moc / trasa	1287.5 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.	$\geq 70^\circ$: 613 cd/klm $\geq 80^\circ$: 73.1 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*3
Klasa wskaźnika oślnienia	D.6
MF	0.80



SYT1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

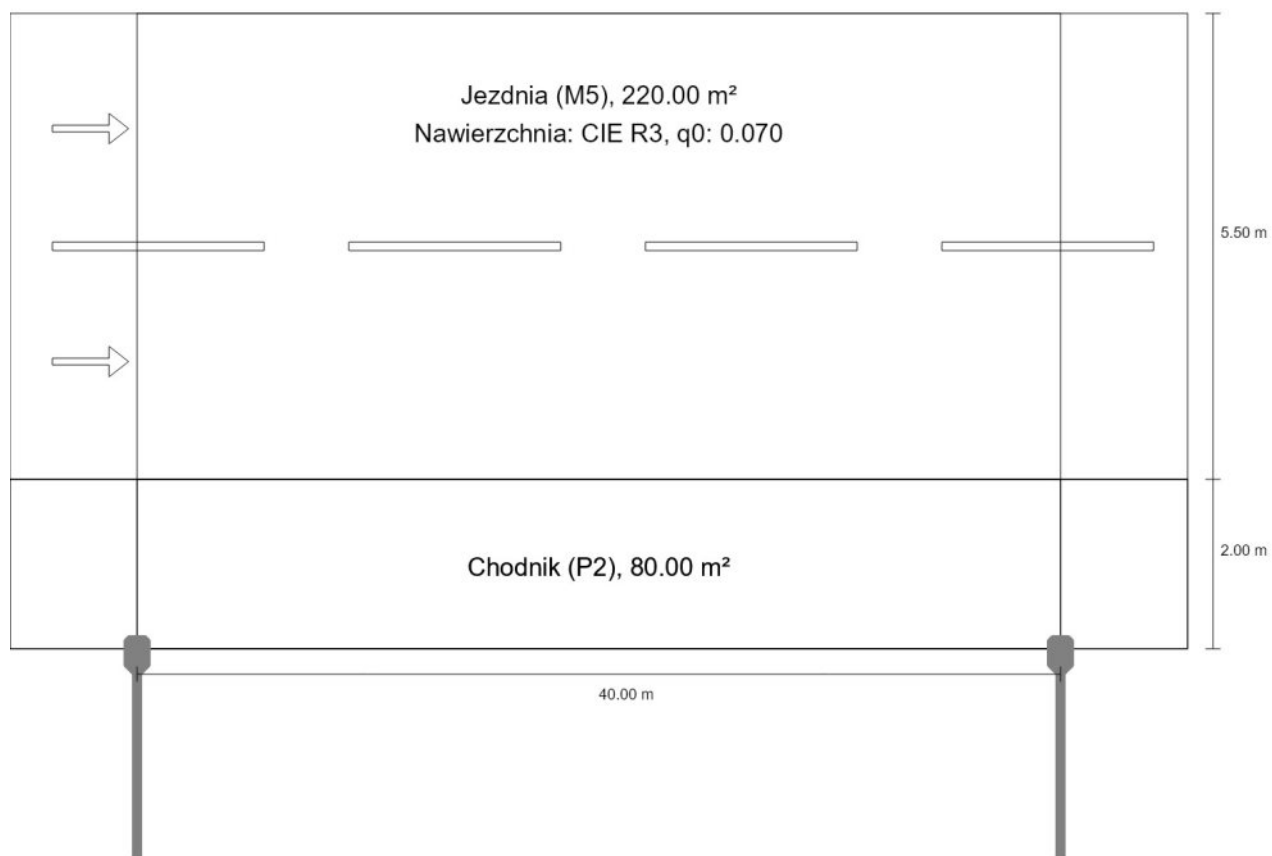
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia (M5)	L_m	0.51 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.51	≥ 0.35	✓
	U_l	0.54	≥ 0.40	✓
	TI	15 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.62	≥ 0.30	✓
Chodnik (P2)	E_m	10.36 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	3.32 lx	≥ 2.00 lx	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

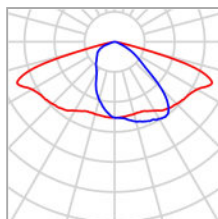
	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
SYT1	D_p	0.018 W/lx*m ²	–
IZYLUM 1 / 5303 / 20 LEDs 800mA NW 740 51,5W / Embellishment plate / 450562 (z jednej strony na dole)	D_e	0.7 kWh/m ² rok	206.0 kWh/rok

SYT2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



SYT2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

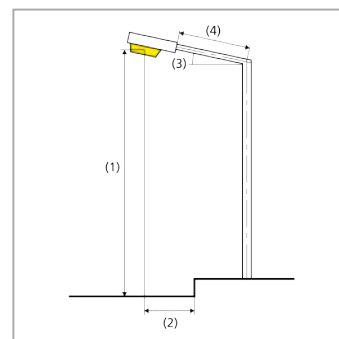
Producent	Schröder	P	51.5 W
Nazwa artykułu	IZYLUM 1 / 5303 / 20 LEDs 800mA NW 740 51,5W / Embellishment plate / 450562	Φ_{Lampa}	7730 lm
		Φ_{Oprawa}	6819 lm
		η	88.21 %
Wyposażenie	1x 20 LEDs 800mA NW 740		

SYT2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

IZYLUM 1 / 5303 / 20 LEDs 800mA NW 740 51,5W / Embellishment plate / 450562 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	40.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.100 m
(3) Nachylenie wysięgnika	5.0°
(4) Długość wysięgnika	2.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 51.5 W
Moc / trasa	1287.5 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła	≥ 70°: 613 cd/klm
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 80°: 73.1 cd/klm
	≥ 90°: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia	G*3
Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	
Klasa wskaźnika ośnienia	D.6
MF	0.80



SYT2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia (M5)	L _m	0.51 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.51	≥ 0.35	✓
	U _I	0.54	≥ 0.40	✓
	TI	15 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.62	≥ 0.30	✓
Chodnik (P2)	E _m	10.36 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	3.32 lx	≥ 2.00 lx	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
SYT2	D _p	0.018 W/lx*m ²	–
IZYLUM 1 / 5303 / 20 LEDs 800mA NW 740 51,5W / Embellishment plate / 450562 (z jednej strony na dole)	D _e	0.7 kWh/m ² rok	206.0 kWh/rok

PRZEJŚCIE, ul. Senatorska, Łąka

Data: 09.04.2024
Edytor:



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Spis treści

PRZEJŚCIE, ul. Senatorska, Łąka

Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
Lista opraw	3
PDP	
Dane planowania	4
Oprawy (lista współrzędnych)	5
Punkty obliczeniowe (zestawienie wyników)	6
3D Rendering	8
Przedstawienie nieprawidłowych kolorów	9
Powierzchnie zewnętrzne	
Przejście poziomo	
Grafika wartości (E, prostopadłe)	10
Przejście pionowo - kierunek 1	
Grafika wartości (E, prostopadłe)	11
Przejście pionowo - kierunek 2	
Grafika wartości (E, prostopadłe)	12



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

PRZEJŚCIE, ul. Senatorska, Łąka / Lista opraw

2 Ilość

SCHREDER IZYLUM 1 / 5369 / 20 LEDs 700mA
CW 757 46W / Zebra right, Embellishment plate /
474742

Numer artykułu:

Strumień świetlny (Oprawa): 6073 lm

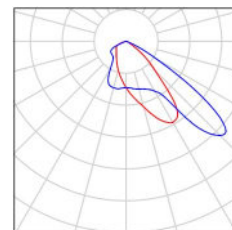
Strumień świetlny (Lampy): 6819 lm

Moc opraw: 46.0 W

Klasyfikacja oświetleń CIE: 100

Kod Flux CIE: 53 92 99 100 89

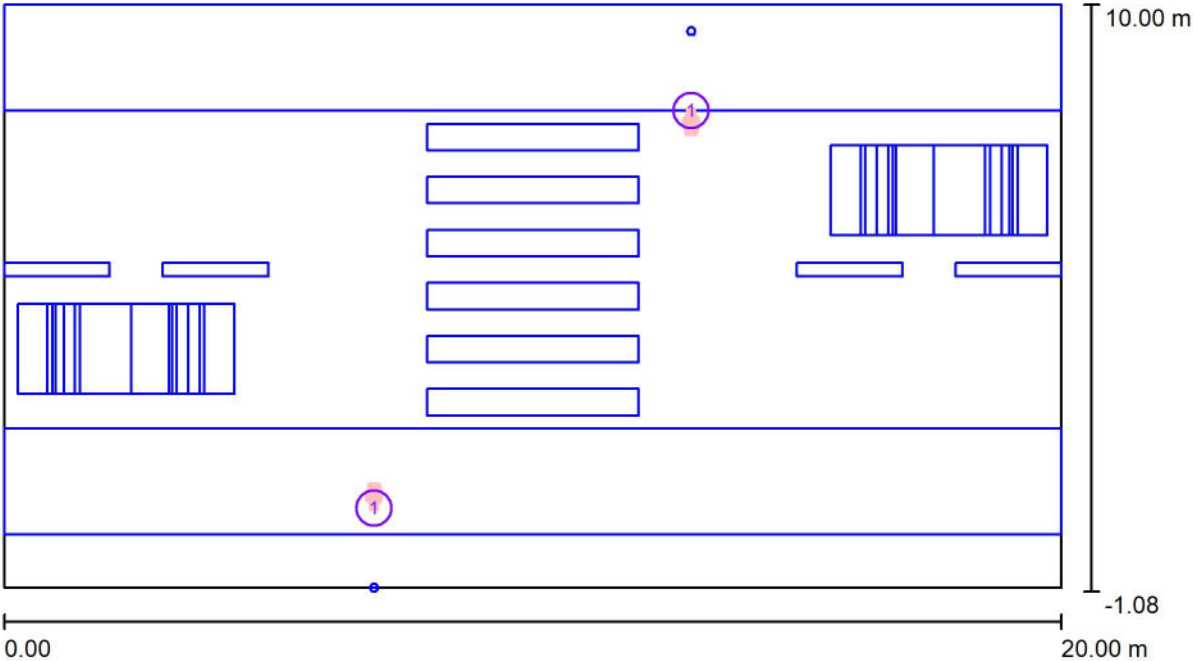
Wyposażenie: 1 x 20 LEDs 700mA CW 757
(Czynnik korekcyjny 1.000).





Edytor
Telefon
faks
e-Mail

PDP / Dane planowania



Współczynnik konserwacji: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0% Skala 1:143

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	SCHREDER IZYLUM 1 / 5369 / 20 LEDs 700mA CW 757 46W / Zebra right, Embellishment plate / 474742 (1.000)	6073	6819	46.0
W sumie:			12147	W sumie: 13638	92.0

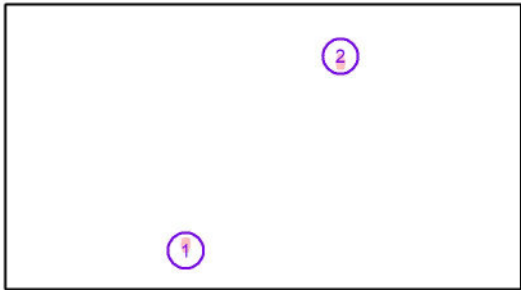


Edytor
Telefon
faks
e-Mail

PDP / Oprawy (lista współrzędnych)

SCHREDER IZYLUM 1 / 5369 / 20 LEDs 700mA CW 757 46W / Zebra right,
Embellishment plate / 474742

6073 lm, 46.0 W, 1 x 1 x 20 LEDs 700mA CW 757 (Czynnik korekcyjny 1.000).

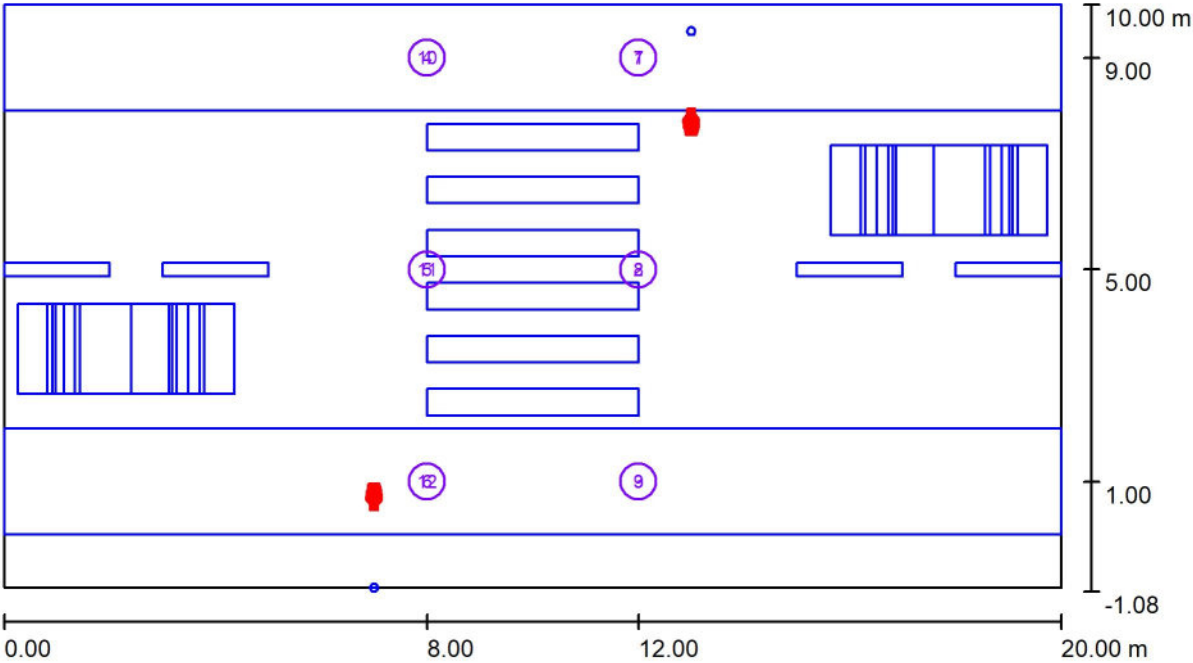


Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	7.000	0.500	6.000	10.0	0.0	0.0
2	13.000	8.000	6.000	10.0	0.0	-180.0



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

PDP / Punkty obliczeniowe (zestawienie wyników)



Skala 1 : 143

Lista punktów obliczeniowych

Nr.	Etykieta	Typ	Pozycja [m]			Rotacja [°]			Wartość [lx]
			X	Y	Z	X	Y	Z	
1	Pionowy punkt obliczeniowy A	pionowy, płaski	12.000	9.000	1.000	0.0	0.0	0.0	14
2	Pionowy punkt obliczeniowy B	pionowy, płaski	12.000	5.000	1.000	0.0	0.0	0.0	16
3	Pionowy punkt obliczeniowy C	pionowy, płaski	12.000	1.000	1.000	0.0	0.0	0.0	13
4	Pionowy punkt obliczeniowy D	pionowy, płaski	8.000	9.000	1.000	0.0	0.0	0.0	17
5	Pionowy punkt obliczeniowy E	pionowy, płaski	8.000	5.000	1.000	0.0	0.0	0.0	29
6	Pionowy punkt obliczeniowy F	pionowy, płaski	8.000	1.000	1.000	0.0	0.0	0.0	25
7	Pionowy punkt obliczeniowy A	pionowy, płaski	12.000	9.000	1.000	0.0	0.0	180.0	20
8	Pionowy punkt obliczeniowy B	pionowy, płaski	12.000	5.000	1.000	0.0	0.0	180.0	26
9	Pionowy punkt obliczeniowy C	pionowy, płaski	12.000	1.000	1.000	0.0	0.0	180.0	26



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

PDP / Punkty obliczeniowe (zestawienie wyników)

Lista punktów obliczeniowych

Nr.	Etykieta	Typ	Pozycja [m]			Rotacja [°]			Wartość [lx]
			X	Y	Z	X	Y	Z	
10	Pionowy punkt obliczeniowy D	pionowy, płaski	8.000	9.000	1.000	0.0	0.0	180.0	9.49
11	Pionowy punkt obliczeniowy E	pionowy, płaski	8.000	5.000	1.000	0.0	0.0	180.0	12
12	Pionowy punkt obliczeniowy F	pionowy, płaski	8.000	1.000	1.000	0.0	0.0	180.0	20

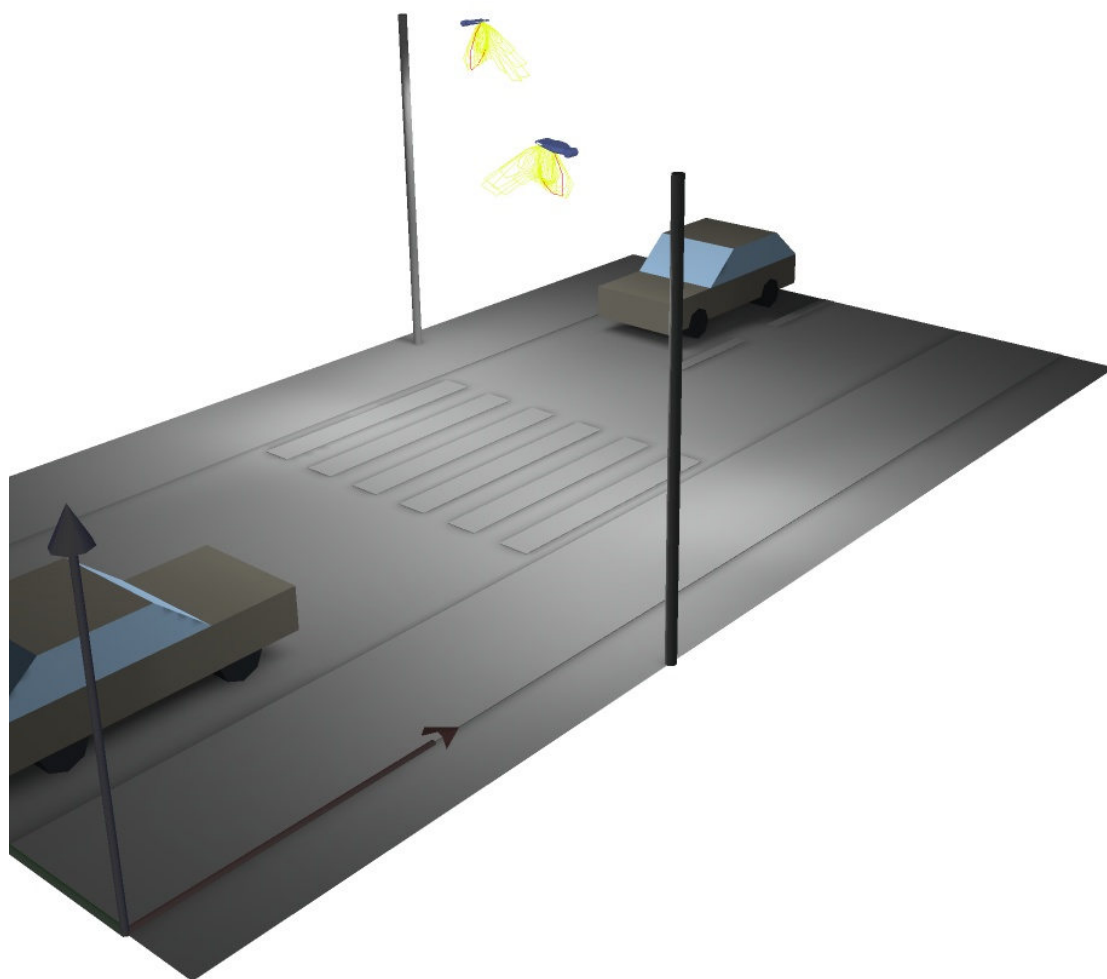
Podsumowanie wyników

Typy punktów obliczeniowych	Liczba	Średnia [lx]	Min. [lx]	Maks. [lx]	E_{\min} / E_m	E_{\min} / E_{\max}
Pionowy, płaski	12	19	9.49	29	0.50	0.33



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

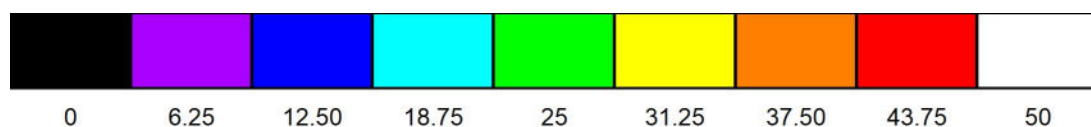
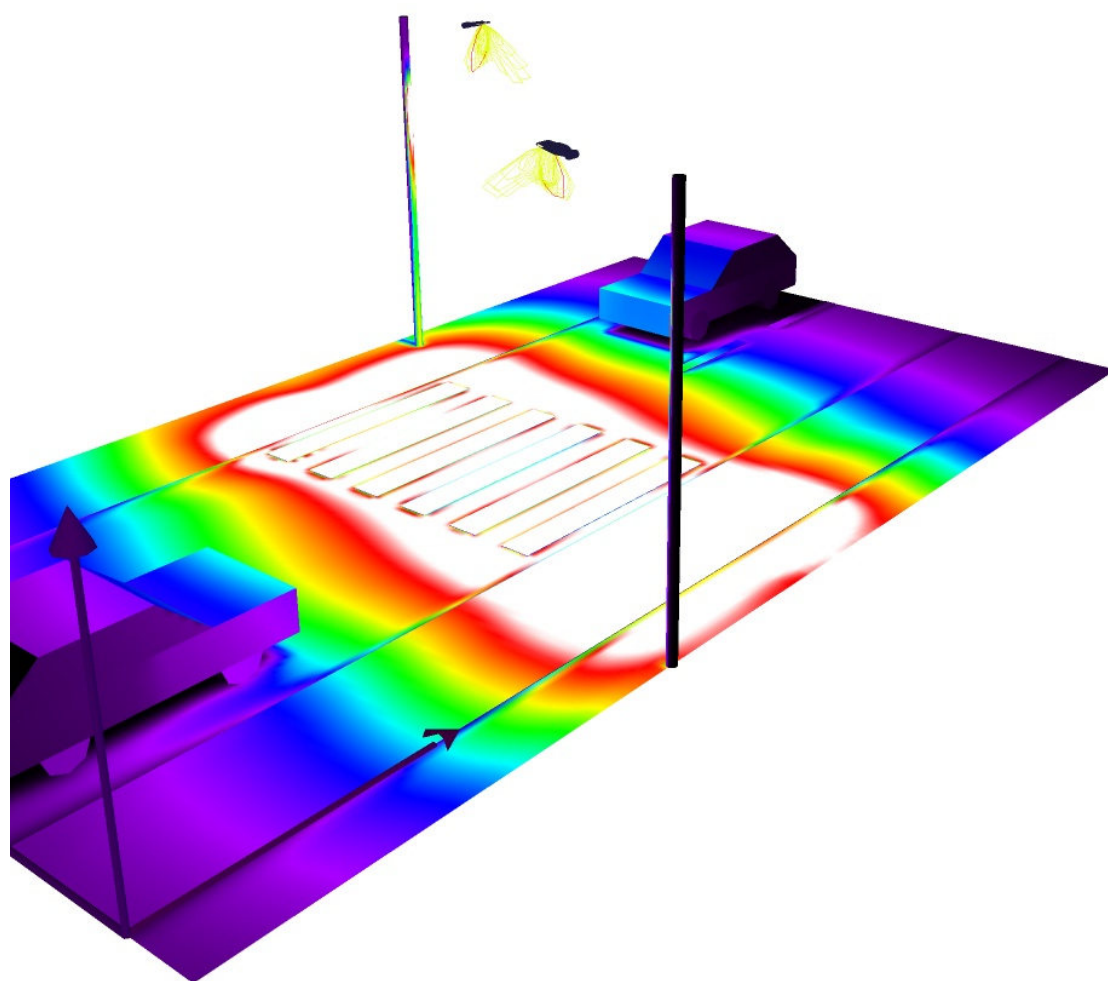
PDP / 3D Rendering





Edytor
Telefon
faks
e-Mail

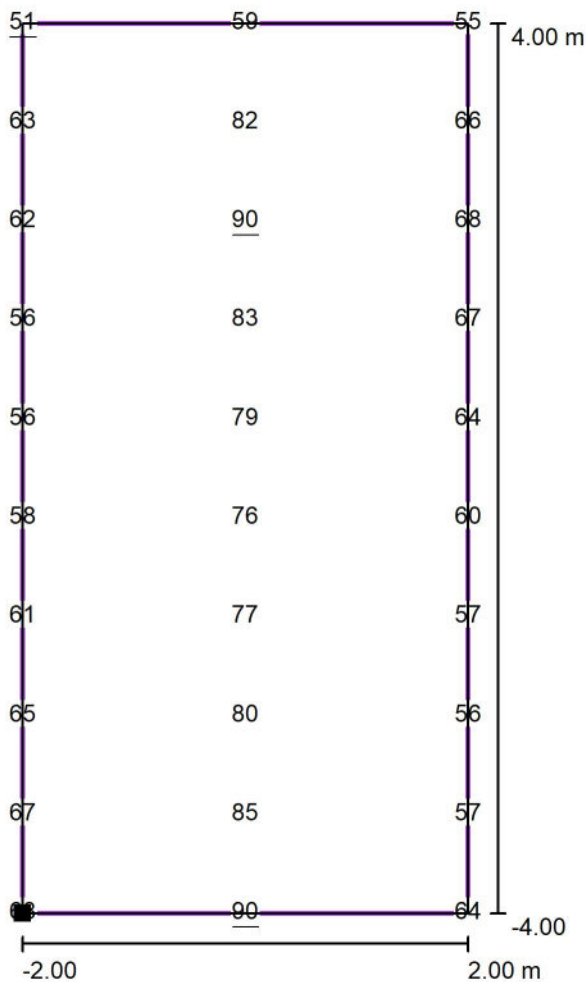
PDP / Przedstawienie nieprawidłowych kolorów





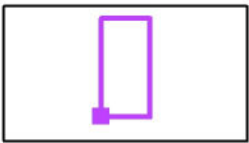
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

PDP / Przejście poziomo / Grafika wartości (E, prostopadle)



Wartości Lux, Skala 1 : 68

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt: (8.000 m, 1.000 m, 0.010 m)



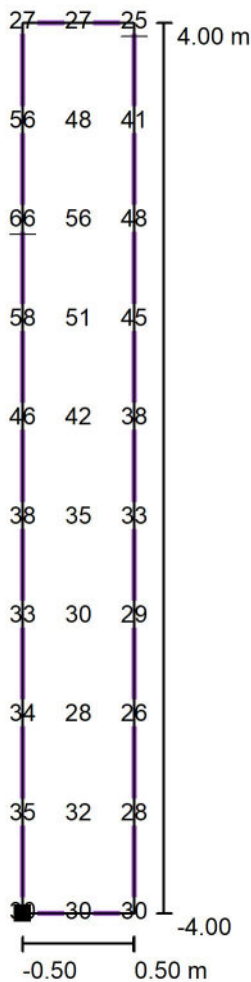
Siatka: 3 x 10 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
67	51	90	0.75	0.56



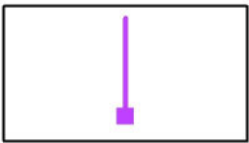
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

PDP / Przejście pionowo - kierunek 1 / Grafika wartości (E, prostopadle)



Wartości Lux, Skala 1 : 68

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt: (10.000 m, 1.000 m, 1.500 m)



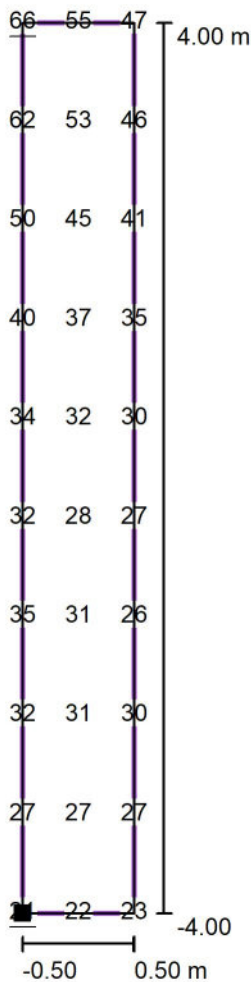
Siatka: 3 x 10 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
38	25	66	0.66	0.38



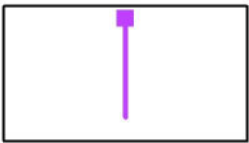
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

PDP / Przejście pionowo - kierunek 2 / Grafika wartości (E, prostopadle)



Wartości Lux, Skala 1 : 68

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt: (10.000 m, 9.000 m, 1.500 m)



Siatka: 3 x 10 Punkty

E_m [lx]
36

E_{min} [lx]
21

E_{max} [lx]
66

E_{min} / E_m
0.57

E_{min} / E_{max}
0.32

PARAMETRY TECHNICZNE OPRAWY DROGOWEJ W TECHNOLOGII LED

typu: IZYLUM 1 / 5303 / 20 LEDs 800mA NW 740 – 51,5W/

Embellishment plate /450562 – prod. Schreder

PARAMETRY KONSTRUKCYJNE

- Materiał korpusu: Wysokociśnieniowy odlew aluminiowy malowany proszkowo na wybrany kolor z ogólnodostępnej palety
- Wnętrze komory optycznej, komory elektrycznej oraz elementy oprawy (np. pokrywa, uchwyt montażowy) zabezpieczone przed korozją powłoką lakierniczą.
- Materiał klosza: Płaskie hartowane szkło
- Stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne: IK09
- Szczelność komory optycznej IP66
- Szczelność komory elektrycznej IP66
- Wymagany jest raport z badań szczelności pochodzący z akredytowanego laboratorium
- Oprawa wyposażona w uniwersalny uchwyt stanowiący integralną część oprawy oraz pozwalający na montaż zarówno na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie. Kąt nachylenia oprawy jest możliwy w zakresie: od -10° do 30° (montaż bezpośredni) lub od -45° do 30° (montaż na wysięgniku). Zmiana sposobu montażu odbywa się bez konieczności zdejmowania oprawy
- Uchwyt montażowy wykonany z tego samego materiału co korpus oprawy oraz malowany proszkowo na ten sam kolor
- Elementy mocujące oprawę na słupie, wysięgniku (śruby, podkładki) oraz klamry zamykające muszą być wykonane ze stali nierdzewnej
- Dostęp do komory osprzętu elektrycznego bez użycia narzędzi za klipsów/zatrząsków. Oprawa posiada dedykowane zawiasy chroniące pokrywę osprzętu przed upadkiem
- Zakres temperatury otoczenia podczas pracy oprawy: od -40°C do +50°C
- Max. masa oprawy 4,9kg
- Ze względów estetycznych i dla ujednolicenia wyglądu instalacji oświetleniowej wymaga się, aby oprawy danego rodzaju (np. drogowe) o różnych mocach posiadały jednakowy kształt (jedna rodzina opraw).

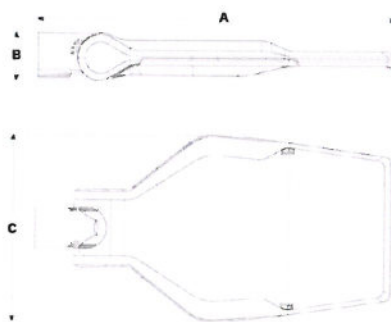
PARAMETRY ELEKTRYCZNE I FUNKcjONALNOŚĆ

- Moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty – 50W
- Oprawa wykonana w I lub II klasie ochronności elektrycznej, znamionowe napięcie zasilania 220-240V/50-60 Hz, współczynnik mocy oprawy min. 0,93 dla znamionowego obciążenia.
- Beznarzędziowe podłączenie oprawy do sieci zasilającej.
- Oprawa wyposażona w zabezpieczenie przed przepięciami 10kV i diodą sygnalizującą prawidłowe działanie (przed zasilaczem)
- Układ zasilający umożliwiający zaprogramowanie co najmniej 5-ciu stopni autonomicznej redukcji mocy i strumienia świetlnego bez zewnętrznego sygnału sterującego, zgodnie z ustalonym wcześniej harmonogramem
- Oprawa wyposażona w etykietę z kodem QR wraz z dodatkową naklejką do umieszczenia np. we wnęce słupowej i/lub na projekcie. Dostęp do aplikacji z poziomu komputera i urządzeń przenośnych (smartphone, tablet, laptop itp.), zabezpieczony loginem i hasłem. Aplikacja pozwala na przypisanie kont dla administratora i dodatkowych sub-kont dla wykonawców i instalatorów. Kod QR poprzez użycie dedykowanej aplikacji umożliwia uzyskanie pełnej charakterystyki oprawy i dostęp do informacji takich jak:
 - parametry fotometryczne, elektryczne oraz mechaniczne
 - dokumentacja oprawy, instrukcja montażu
 - instrukcja serwisowania w przypadku nieprawidłowego działania oprawy oświetleniowej
 - lista części zamiennych wraz z kodami producenta

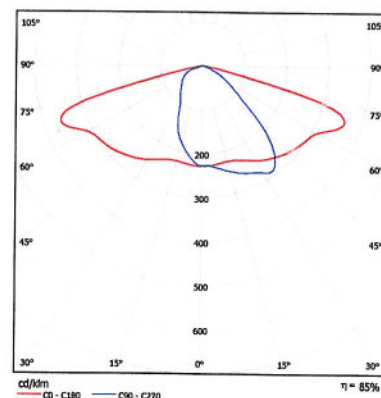
PARAMETRY OŚWIETLENIOWE I POTWIERDZENIA

- Rodzaj źródła światła – LED
- Minimalny strumień świetlny panelu LED – 6900lm
- Budowa oprawy pozwala na wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- Wymiana elementów układu optycznego bez konieczności wykonywania połączeń lutowanych
- Oprawa wyposażona w system regulacji ciśnienia wewnątrz oprawy, zapobiegający zjawisku kondensacji pary wodnej w komorze elektrycznej
- Oprawa wyposażona w system optymalnego odprowadzenia ciepła (termiczne rozdzielanie pomiędzy układem zasilającym, a układem optycznym)
- Oprawa wykonana w technologii LED, bryła fotometryczna kształtowana za pomocą płaskiej wielosoczewkowej matrycy LED
- Temperatura barwowa źródeł światła: 4000K $\pm 10\%$
- Każda z soczewek matrycy emituje taką samą krzywą światłości, a całkowity strumień oprawy jest sumą strumieni poszczególnych soczewek
- Oprawy muszą spełniać wymagania normy EN 62471 „Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych”
- Utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 95% (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- Wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) nie większa niż określona w Rozporządzeniu WE nr 245/2009
- Oprawa musi być oznakowana znakiem CE oraz posiadać deklarację zgodności
- Oprawa musi posiadać aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wykonanie wyrobu zgodnie z Normami zharmonizowanymi z Dyrektywą LVD (PN-EN 60598-1/PN-EN 60598-2-3) oraz zachowanie reżimów produkcji i jej powtarzalności, zgodnie z Typem 5 wg ISO/IEC 17067 - certyfikat ENEC lub równoważny
- Oprawa musi posiadać aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wiarygodność podawanych przez producenta parametrów funkcjonalnych deklarowanych w momencie wprowadzenia wyrobu do obrotu, takich jak: napięcie zasilania, klasa ochronności elektrycznej, pobierana moc, skuteczność świetlna, temperatura barwowa, strumień świetlny - certyfikat ENEC+ lub równoważny
- Dostępność plików fotometrycznych (np. format. Ldt, .les). Pliki zamieszczone na stronie internetowej producenta lub dystrybutora pozwalające wykonać sprawdzające obliczenia fotometryczne w ogólnodostępnych oświetleniowych programach komputerowych (np. Dialux, Relux)

PRZYKŁADOWE ZDJĘCIA, WYMIARY I KRZYWA FOTOMETRYCZNA



AxBxC (mm) - 587x94x294



PARAMETRY TECHNICZNE OPRAWY DROGOWEJ W TECHNOLOGII LED

typu: IZYLUM 1 / 5369 / 20 LEDs 700mA CW 757 – 46W/

Zebra right, Embellishment plate /474742 – prod. Schreder

PARAMETRY KONSTRUKCYJNE

- Materiał korpusu: Wysokociśnieniowy odlew aluminiowy malowany proszkowo naabrany kolor z ogólnodostępnej palety
- Wnętrze komory optycznej, komory elektrycznej oraz elementy oprawy (np. pokrywa, uchwyt montażowy) zabezpieczone przed korozją powłoką lakierniczą.
- Materiał klosza: Płaskie hartowane szkło
- Stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne: IK09
- Szczelność komory optycznej IP66
- Szczelność komory elektrycznej IP66
- Wymagany jest raport z badań szczelności pochodzący z akredytowanego laboratorium
- Oprawa wyposażona w uniwersalny uchwyt stanowiący integralną część oprawy oraz pozwalający na montaż zarówno na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie. Kąt nachylenia oprawy jest możliwy w zakresie: od -10° do 30° (montaż bezpośredni) lub od -45° do 30° (montaż na wysięgniku). Zmiana sposobu montażu odbywa się bez konieczności zdejmowania oprawy
- Uchwyt montażowy wykonany z tego samego materiału co korpus oprawy oraz malowany proszkowo na ten sam kolor
- Elementy mocujące oprawę na słupie, wysięgniku (śruby, podkładki) oraz klamry zamykające muszą być wykonane ze stali nierdzewnej
- Dostęp do komory osprzętu elektrycznego bez użycia narzędzi za pomocą klipsów/zatrząsków. Oprawa posiada dedykowane zawiasy chroniące pokrywę osprzętu przed upadkiem
- Zakres temperatury otoczenia podczas pracy oprawy: od -40°C do +50°C
- Max. masa oprawy 4,9kg
- Ze względów estetycznych i dla ujednolicenia wyglądu instalacji oświetleniowej wymaga się, aby oprawy danego rodzaju (np. drogowe) o różnych mocach posiadały jednakowy kształt (jedna rodzina opraw).

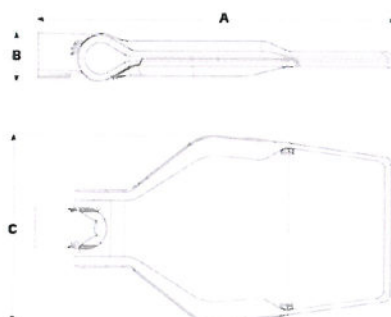
PARAMETRY ELEKTRYCZNE I FUNKCJONALNOŚĆ

- Moc maksymalna uwzględniając wszystkie straty – 50W
- Oprawa wykonana w I lub II klasie ochronności elektrycznej, znamionowe napięcie zasilania 220-240V/50-60 Hz, współczynnik mocy oprawy min. 0,93 dla znamionowego obciążenia
- Beznarzędziowe podłączenie oprawy do sieci zasilającej
- Oprawa wyposażona w zabezpieczenie przed przepięciami 10kV i diodą sygnalizującą prawidłowe działanie (przed zasilaczem)
- Układ zasilający umożliwiający zaprogramowanie co najmniej 5-ciu stopni autonomicznej redukcji mocy i strumienia świetlnego bez zewnętrznego sygnału sterującego, zgodnie z ustalonym wcześniej harmonogramem
- Oprawa wyposażona w etykietę z kodem QR wraz z dodatkową naklejką do umieszczenia np. we wnęce słupowej i/lub na projekcie. Dostęp do aplikacji z poziomu komputera i urządzeń przenośnych (smartphone, tablet, laptop itp.), zabezpieczony loginem i hasłem. Aplikacja pozwala na przypisanie kont dla administratora i dodatkowych sub-kont dla wykonawców i instalatorów. Kod QR poprzez użycie dedykowanej aplikacji umożliwia uzyskanie pełnej charakterystyki oprawy i dostęp do informacji takich jak:
 - parametry fotometryczne, elektryczne oraz mechaniczne
 - dokumentacja oprawy, instrukcja montażu
 - instrukcja serwisowania w przypadku nieprawidłowego działania oprawy oświetleniowej
 - lista części zamiennych wraz z kodami producenta

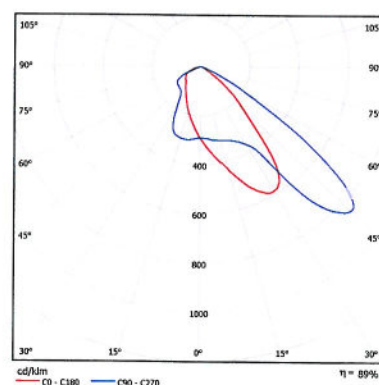
PARAMETRY OŚWIETLENIOWE I POTWIERDZENIA

- Rodzaj źródła światła – LED
- Minimalny strumień świetlny panelu LED – 6800lm
- Budowa oprawy pozwala na wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- Wymiana elementów układu optycznego bez konieczności wykonywania połączeń lutowanych
- Oprawa wyposażona w system regulacji ciśnienia wewnątrz oprawy, zapobiegający zjawisku kondensacji pary wodnej w komorze elektrycznej
- Oprawa wyposażona w system optymalnego odprowadzenia ciepła (termiczne rozdzielanie pomiędzy układem zasilającym, a układem optycznym)
- Oprawa wykonana w technologii LED, bryła fotometryczna kształtowana za pomocą płaskiej wielosoczewkowej matrycy LED
- Temperatura barwowa źródeł światła: 5700K \pm 10%
- Każda z soczewek matrycy emituje taką samą krzywą światłości, a całkowity strumień oprawy jest sumą strumieni poszczególnych soczewek
- Oprawy muszą spełniać wymagania normy EN 62471 „Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych”
- Utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 95% (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- Wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) nie większa niż określona w Rozporządzeniu WE nr 245/2009
- Oprawa musi być oznakowana znakiem CE oraz posiadać deklarację zgodności
- Oprawa musi posiadać aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wykonanie wyrobu zgodnie z Normami zharmonizowanymi z Dyrektywą LVD (PN-EN 60598-1/PN-EN 60598-2-3) oraz zachowanie reżimów produkcji i jej powtarzalności, zgodnie z Typem 5 wg ISO/IEC 17067 - certyfikat ENEC lub równoważny
- oprawa musi posiadać aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wiarygodność podawanych przez producenta parametrów funkcjonalnych deklarowanych w momencie wprowadzenia wyrobu do obrotu, takich jak: napięcie zasilania, pobierana moc, skuteczność świetlna, temperatura barwowa, strumień świetlny, certyfikat ENEC+ lub równoważny
- Dostępność plików fotometrycznych (np. format. Ldt, .les). Pliki zamieszczone na stronie internetowej producenta lub dystrybutora pozwalające wykonać sprawdzające obliczenia fotometryczne w ogólnodostępnych oświetleniowych programach komputerowych (np. Dialux, Relux)

PRZYKŁADOWE ZDJĘCIA, WYMIARY I KRZYWA FOTOMETRYCZNA



AxBxC (mm) - 587x94x294



IZYLUM



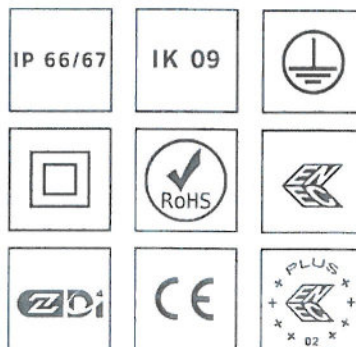
Projekt : Indio da Costa



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.



Koncepcja

IZYLUM to solidnie wykonana kompaktowa oprawa, o łatwym i szybkim montażu oraz o minimalnych wymaganiach konserwacyjnych. Charakteryzuje się długą żywotnością m.in. dzięki możliwości przyszłych modyfikacji. Składa się z dwóch części, wykonanych z wysokociśnieniowego odlewu aluminiowego oraz z płaskiego klosza wykonanego ze szkła hartowanego. Oprawa posiada wysoki stopień szczelności i odporności na uderzenia.

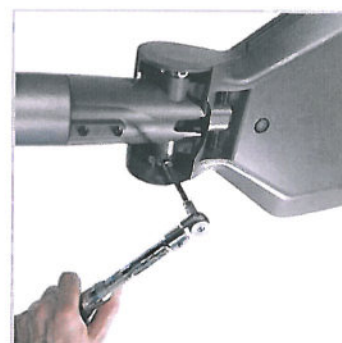
Dostępna jest w 5 rozmiarach, z liczbą diod LED od 10 do 240. Zapewnia dobrze dopasowane, wydajne oświetlenie, dzięki czemu znajduje wiele zastosowań w miejscach, gdzie oprawy są montowane stosunkowo nisko, takich jak parki, ścieżki rowerowe, drogi osiedlowe, ale także bulwary czy główne arterie miejskie.

Gama opraw IZYLUM wykorzystuje innowacyjne rozwiązania fotometryczne, LensoFlex® 4 i MidFlex™ 2, opracowane pod kątem wydajności, kompaktowości, wszechstronności i standaryzacji. Oba mają taką samą konstrukcję. W celu uproszczenia instalacji i konserwacji w oprawie IZYLUM zastosowano opatentowane technologie: nowy uniwersalny system mocowania IzyFix, umożliwiający montaż zarówno bezpośrednio na słupie, jak i na wysięgniku.

Dostęp do komory osprzętu możliwy jest bez użycia narzędzi. Dolna pokrywa trzymana na zawiasie otwiera się do dołu. Zamknięcie oprawy sygnalizowane jest wyraźnym, głośnym kliknięciem, słyszalnym nawet w miejskim zgiełku. Oprawa IZYLUM dostarczona wraz z okablowaniem (opcjonalnie) dostępna jest z uniwersalnym uchwytem montażowym IzyFix, przystosowanym zarówno do montażu pionowego, jak i poziomego (Ø32 mm, Ø42-48 mm, Ø60 mm i Ø76 mm). Uchwyt IzyFix umożliwia szybką, bezproblemową zmianę ustawienia, bez konieczności zdejmowania oprawy ze słupa czy wysięgnika. Pozwala na regulację kąta pochylenia o ponad 130° oraz zgodny jest z normami.



IZYLUM wprowadza dwa nowe wysokowydajne rozwiązania fotometryczne.



Uniwersalny system mocowania IzyFix z możliwością zmiany ustawień ułatwia wybór i montaż oprawy.

PRZYKŁADOWE ZASTOSOWANIA

- OSIEDLOWE I WĄSKIE ULICZKI
- MOSTY
- ŚCIEŻKI ROWEROWE I PIESZE
- STACJE KOLEJOWE I METRO
- PARKINGI
- SKWERY I OBSZARY SPACEROWE
- ULICE I AUTOSTRADY

KLUCZOWE ZALETY

- Maksymalna oszczędność zużycia energii i kosztów konserwacji
- Nowa generacja rozwiązań fotometrycznych LensoFlex®4 oraz MidFlex™2 oferuje wydajne oświetlenie, komfort i bezpieczeństwo
- 5 rozmiarów, pozwalające dopasować oprawę do wielu projektów oświetlenia miast
- Beznarzędziowy dostęp do oprawy z wyraźnym słyszalnym kliknięciem przy zamykaniu
- Innowacyjny uchwyt IzyFix ułatwia instalację i umożliwia zmianę ustawienia np. z pozycji bocznej na mocowaną bezpośrednio na słupie
- Szeroki zakres temperatur pracy
- Certyfikat Zhaga-D4i
- Przygotowana do idei Inteligentnego Miasta
- Opcja fotowoltaiczna



IZYLUM jest kompatybilny z aplikacją Circle Light. Konfiguracja, optymalizacja i konserwacja opraw oświetleniowych dla gospodarki o obiegu zamkniętym.



Oprawa IZYLUM przygotowana jest do idei Inteligentnego Miasta i może współpracować z różnymi czujnikami oraz systemami sterowania.



LensoFlex™ 4

LensoFlex®4 opiera się na zasadzie dodawania strumienia świetlnego emitowanego przez poszczególne soczewki, które mają taką samą krzywą światłości. Jest ona wspólna dla całej koncepcji LensoFlex. Wartość strumienia świetlnego zależy od liczby diod LED oraz wartości natężenia prądu. Dzięki zoptymalizowanemu rozsyłowi światła oraz bardzo wysokiej wydajności czwarta generacja LensoFlex umożliwia wykorzystanie mniejszych opraw, dostosowanych do oświetlanego terenu, a także optymalnych dla całej inwestycji.

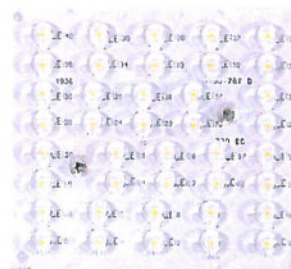
Optyka LensoFlex®4 może być wyposażona w funkcję ograniczenia strumienia świetlnego emitowanego do tyłu oprawy



MidFlex™ 2

MidFlex™ 2 wykorzystuje dedykowaną optykę oraz najnowszej generacji LED-y średniej mocy, stosowane w profesjonalnych projektach oświetleniowych.

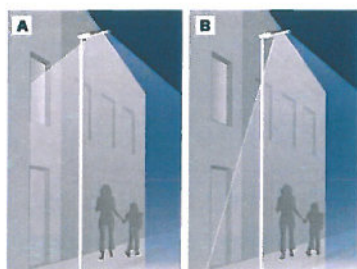
MidFlex™2 zajmuje tyle samo miejsca i montowany jest w ten sam sposób jak LensoFlex®4. Jest to rozwiązanie polecane szczególnie tym inwestorom, którzy poszukują bardzo ekonomicznego, ale jednocześnie wydajnego oświetlenia, bez konieczności zmiany wzoru wybranej oprawy.



Eliminacja światła niepożądanego (Back Light control)

Jako opcja, LensoFlex®2 i LensoFlex®4 mogą być wyposażone w system eliminujący emisję światła niepożądanego (Back Light control) (rysunek B).

Ta dodatkowa funkcja eliminuje rozsył światła na boki oprawy aby ograniczyć świecenie oprawy w stronę budynków.



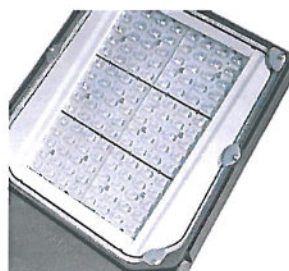
A. Bez eliminacji światła niepożądanego | B. Z eliminacją światła niepożądanego



Ostona refleksyjna

Ostona ta zapewnia bardziej dopasowane rozwiązanie, dodatkowo przykrywa połączenia elektryczne modułu LED (PCB) oraz zwiększa strumień świetlny dzięki odbijającej powierzchni, która maksymalizuje wykorzystanie strumienia świetlnego optyki.

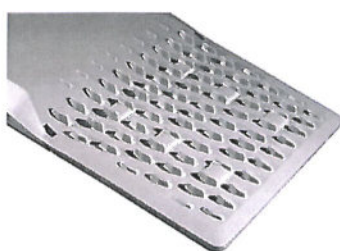
W zależności od konfiguracji ostona refleksyjna może zwiększyć strumień od 2 do 3%.





Diaamentowe bloki chłodzące

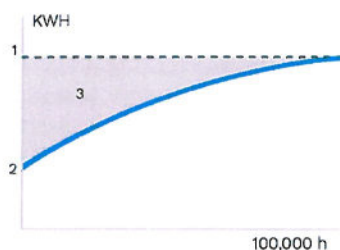
IZYLUM 5 ma nowo opracowane bloki chłodzące w górnej części układu optycznego. Ich diaamentowy kształt został starannie zaprojektowany, aby zminimalizować gromadzenie się pyłu i wody, zapewniając jednocześnie optymalne zarządzanie temperaturą w celu utrzymania wydajności w czasie.





Stały strumień świetlny (CLO)

CLO to funkcja kompensująca spadek strumienia w czasie użytkowania i unikająca prześwietlenia danego obszaru w początkowej fazie użytkowania instalacji. Degradacja strumienia, która ma miejsce wraz z biegiem czasu, musi być wzięta pod uwagę w celu zapewnienia przyjętego poziomu oświetlenia podczas czasu eksploatacji źródła światła. Niekorzystanie z funkcji CLO oznacza wzrost zainstalowanej mocy z powodu nieuniknionego, w kilkunastoletniej perspektywie, spadku strumienia świetlnego. Precyzyjnie kontrolując strumień świetlny mamy możliwość ograniczenia energii potrzebnej do osiągnięcia danego poziomu oświetlenia przez cały okres użytkowania oprawy.

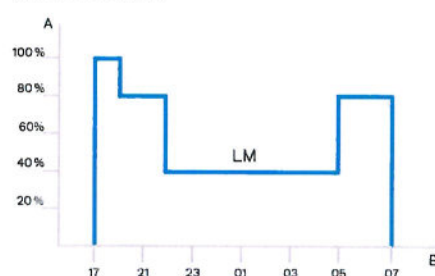


1. Standardowy poziom świecenia | 2. Poziom świecenia oprawy LED z CLO | 3. Oszczędność energii



Profil redukcji mocy

Inteligentne zasilacze oprawy mogą być zaprogramowane w fabryce z kompletnym profilem redukcji mocy. Możliwe jest utworzenie do pięciu przedziałów czasowych oraz poziomów świecenia. W ciągu trzech pierwszych cykli pracy, na podstawie zmierzonego czasu trwania nocy, zasilacz oblicza, w którym momencie nocy ma obniżyć emitowany strumień świetlny, aby prawidłowo realizować ustawiony program redukcji mocy. Zastosowanie tego typu, dopasowanego do wymagań systemu redukcji mocy, generuje maksymalne oszczędności jednocześnie utrzymując wymagany poziom oświetlenia i równomierności przez całą noc.



A. Wydajność | B. Czas

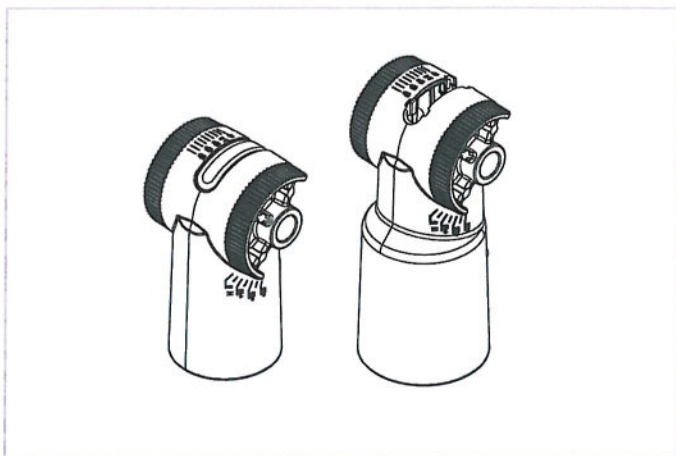


czujnik PIR: czujnik ruchu

W miejscach z niewielką aktywnością w porze nocnej, oświetlenie może być zredukowane do minimum przez większość czasu. Stosując czujniki ruchu, poziom oświetlenia jest podnoszony jeśli wykryty zostanie ruch pieszego bądź pojazdu.



Opatentowany przez firmę Schröder uniwersalny uchwyt mocowania IzyFix, wykonany z wysokociśnieniowego odlewu aluminiowego, stanowi integralną część oprawy. System ten spełnia międzynarodowe normy IEC i ANSI 3G, dlatego znajduje zastosowanie na całym świecie. Dzięki temu rozwiązaniu wybór oprawy optymalnej do projektu oświetlenia oraz jej instalacja są naprawdę proste.



Szerokie zastosowanie



Ponieważ innowacyjne rozwiązania firmy Schröder obecne są na całym świecie i znajdują wiele zastosowań, opracowany został system mocowań i reduktorów tak, aby możliwe było zaspokojenie potrzeb inwestorów na wszystkich rynkach.

IzyFix Ø60mm - dostosowana do:

- montażu Ø32mm (z reduktorem)
- montażu Ø42-48mm

- montażu Ø60mm

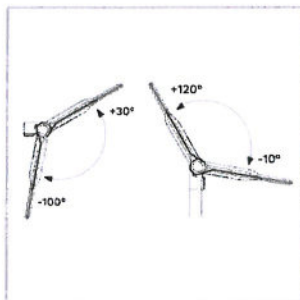
IzyFix Ø76mm - dostosowana do:

- montażu Ø32mm (z reduktorem)
- montażu Ø42-48mm (z reduktorem)
- montażu Ø60mm
- montażu Ø76mm

Prosta zmiana montażu

Innowacyjna konstrukcja oprawy IZYLUM umożliwia zmianę z montażu bocznego na montaż bezpośredni na słupie - nawet w przypadku opraw zamówionych z fabrycznym okablowaniem wstępnym - bez jakiegokolwiek ingerencji przy mocowaniu lub odłączaniu od słupa. Dlatego podczas zamawiania nie trzeba brać pod uwagę rodzaju montażu (poziomego lub pionowego). Ta unikalna funkcja ułatwia również instalację. Po ustawieniu prawidłowej pozycji dostarczona jest zaślepka która zabezpiecza powstałą przestrzeń i zapewnia dodatkową ochronę oprawy.

Łatwa zmiana ustawienia oprawy



Innowacyjny uchwyt IzyFix ułatwia instalację i umożliwia zmianę ustawienia np. z pozycji bocznej na mocowaną bezpośrednio na słupie także w przypadku opraw zamówionych z fabrycznym okablowaniem. Nie ma konieczności regulowania mocowania czy zdejmowania oprawy ze słupa. Podczas montażu nie trzeba więc od razu decydować, czy oprawa umieszczona będzie poziomo czy też pionowo. Po ustawieniu oprawy w

prawidłowej pozycji powstałą przestrzeń można zakryć dostarczonym do tego celu elementem, który zapewnia dodatkową ochronę.

Schröder EXEDRA to najbardziej zaawansowany system sterowania oświetleniem ulicznym dostępny na rynku, umożliwiający kontrolowanie, monitorowanie i analizę stanu oświetlenia miejskiego w przyjazny dla użytkownika sposób.



Standaryzacja na rzecz interoperacyjnych ekosystemów

Schröder odgrywa kluczową rolę w prowadzeniu standaryzacji z sojusznymi i partnerami takimi jak UCIFI, TALQ czy Zhaga. Wspólnymi siłami dostarczamy rozwiązanie zaprojektowane do poziomej i pionowej integracji, od urządzeń do oprogramowania oraz języka (modelu danych) w pełni bazując na otwartych standardach i protokołach.

Wybraliśmy również najlepszego dostawcę usług na świecie, Microsoft™ Azure, zapewnia on, na najwyższym poziomie zaufania, transparentność, zgodność ze standardami i zgodność z przepisami.

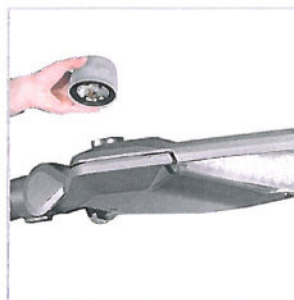
Przełamywanie lodów

W sztywnym, zamkniętym świecie systemów sterowania oświetleniem, Schröder EXEDRA jest kompleksowym i przełomowym rozwiązaniem burzącym poprzedni stan.

Ta platforma jest stworzona, aby uwolnić prawdziwą, pełną interoperacyjność i oferuje:

- możliwość kontroli urządzeń (opraw oświetleniowych) innych producentów
- możliwość zarządzania sterownikami opraw i integracji ich z czujnikami innych producentów
- możliwość podłączenia urządzeń i platform innych producentów

Automatyczna konfiguracja



interfejs użytkownika.

Schröder EXEDRA jest rozwiązaniem typu Plug-And-Play. System nie wymaga instalacji sterowników centralnych (Gateway).

Po pierwszym zasileniu, sterownik na oprawie automatycznie nawiązuje połączenie wykorzystując sieć komórkową, a następnie algorytmy, zapisane w oprogramowaniu sterownika rozpoznają, weryfikują i czytują dane o oprawie, czego ostatecznym efektem jest pojawienie się ikonki oprawy w

Wiodąca platforma do zarządzania miejską infrastrukturą



zainstalowanymi w przestrzeni publicznej.

Schröder EXEDRA jest najbardziej zaawansowanym systemem zarządzania oświetleniem na rynku, służącym do sterowania, monitorowania i analizy oświetlenia ulicznego w sposób przyjazny dla użytkownika. Dzięki tej nowej platformie, zarządcy infrastruktury mogą zdalnie sterować pracą opraw, ściemniać je w zależności od potrzeb, wysłać zgłoszenie, łatwo stworzyć raporty, czy wejść w interakcję z sensorami i urządzeniami

Doskonałe rozeznanie-światne decyzje

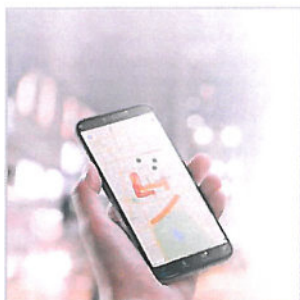
System Schröder EXEDRA zbiera ogromną ilość danych ze wszystkich urządzeń końcowych (sterowników), analizuje i w intuicyjny sposób wyświetla je końcowym Użytkownikom, aby pomóc im w podjęciu odpowiednich działań.

Bezpieczeństwo przede wszystkim



Schröder EXEDRA wykorzystuje najnowocześniejsze zabezpieczenia danych przed włamaniami i ich utratą. Do tego celu wykorzystuje enkrypcję, hashing (funkcje skrótu), generowanie tokenów i zarządzanie kluczami, które zabezpieczają dane w całym systemie i związanych z nim usługami przed nieuprawnionym dostępem.

Schröder EXEDRA app: Twoja instalacja oświetleniowa w zasięgu ręki



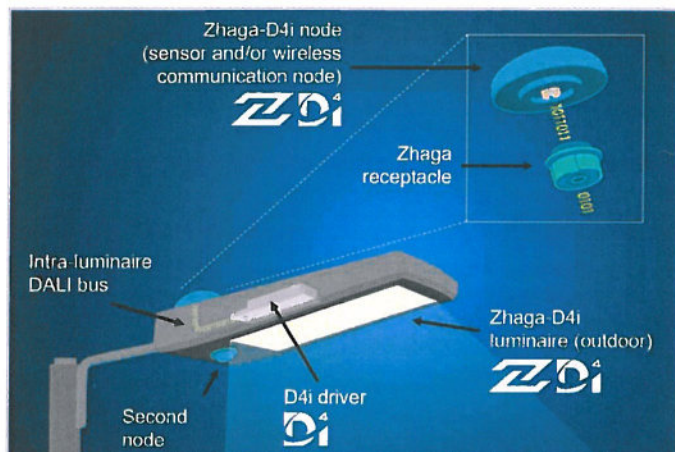
Mobilna app Schröder EXEDRA oferuje podstawowe funkcjonalności platformy desktopowej, aby umożliwić użytkownikom wykorzystanie w terenie, podczas codziennej pracy, możliwości zastosowanego systemu. Daje kontrolę i pozwala na zmianę ustawień w czasie rzeczywistym oraz przyczyniając się do poprawy efektywności użytkowania.

Konsorcjum Zhaga połączyło siły z organizacją DiiA, aby opracować jeden uniwersalny program certyfikacji „Zhaga-DALI 4 intra-luminaire DALI” (ZD4i). Łączy on specyfikacje łączności urządzeń zewnętrznych Zhaga Book 18 wersja 2 ze specyfikacjami DiiA dotyczącymi uniwersalnej magistrali DALI dla opraw oświetleniowych.

2 wtyczki: górna i dolna



Ze względu na mniejsze rozmiary gniazdo Zhaga lepiej nadaje się do zastosowań, w których duże znaczenie ma estetyka. Ponadto jego architektura umożliwia umieszczenie dwóch gniazd na jednej oprawie oświetleniowej, co pozwala na przykład połączyć czujnik obecności z węzłem kontrolnym. Dodatkową zaletą takiego rozwiązania jest standaryzacja niektórych komunikatów z czujnika obecności za pomocą protokołu D4i.



Standaryzacja dla interoperacyjnych ekosystemów



Jako członek założyciel konsorcjum Zhaga, Schröder brał udział w tworzeniu programu certyfikacji ZD4i oraz w inicjatywie tej grupy na rzecz standaryzacji zgodnego operacyjnie ekosystemu, a teraz wspiera ten program i inicjatywę. Urządzenie kontrolne każdej zainstalowanej oprawy oświetleniowej musi uwzględniać ograniczenia ekosystemu ZD4i dotyczące protokołów komunikacji przewodowej (opartych na standardzie

DALI) oraz zasilania. Może się to odnosić tylko do innych aplikacji inteligentnego miasta (niezwiązanych z oświetleniem), a także do możliwości wykorzystania rozwiązań w przyszłości (w kontekście szybko zmieniającego się środowiska technologicznego). Specyfikacja ta wymaga, aby średnie zużycie mocy przez urządzenia kontrolne było ograniczone odpowiednio do 2 W i 1 W dla gniazd montowanych u góry lub na dole.

Program certyfikacji

Program certyfikacji Zhaga-D4i obejmuje wszystkie najważniejsze elementy, takie jak dopasowanie mechaniczne, komunikacja cyfrowa, raportowanie danych i zapotrzebowanie na energię elektryczną w jednej oprawie oświetleniowej. Zapewnia zgodność operacyjną opraw (sterowników) i urządzeń peryferyjnych, np. węzłów łączności, opartą na trybie „podłącz i pracuj” (ang. plug-and-play).

Ekonomiczne rozwiązanie

Oprawa oświetleniowa z certyfikatem ZD4i obejmuje sterowniki z funkcjami, które wcześniej znajdowały się w węźle kontrolnym, takimi jak pomiar zużycia energii. Uprościło to funkcjonowanie urządzenia kontrolnego i obniżyło cenę systemu kontrolnego.

Schröder EKINOX wspierany przez Sunna Design to ekologiczne rozwiązanie oświetlenia solarne, które łączy produkcję energii odnawialnej z renomowanymi fotometrami Schrödera, osiągając optymalny poziom oświetlenia przy jednoczesnej redukcji emisji dwutlenku węgla i ochronie środowiska. To niezależne rozwiązanie składa się z trzech zestawów solarnych (z dwoma opcjami pojemności baterii), połączonych z dedykowanymi oprawami Schrödera, które są wyposażone w 20 do 80 diod LED o wysokiej mocy.



Inteligentny pakiet oświetleniowy



opcjom pakietów z możliwością konfiguracji, rozwiązanie to wyznacza nowy standard prostoty i wydajności.

Schröder EKINOX wspierany przez Sunna Design, swoim innowacyjnym designem rewolucjonizuje zastosowanie rozwiązań oświetleniowych wykorzystujących energię odnawialną. Posiada bezramkowe panele słoneczne, zaawansowaną technologię baterii, inteligentną wbudowaną elektronikę oraz oprawy wyposażone w rozwiązania fotometryczne LensoFlex®4 w celu pełnej optymalizacji oświetlenia słonecznego. Dzięki trzem dostępnym

SE1	SE2	SE4
20 LED	20 lub 40 LED	40 lub 80 LED
1,800lm	3,500/3,700lm	7,100/7,500lm
Do 180lm/W	Do 180lm/W	Do 180lm/W

Prosta realizacja

Schröder EKINOX wspierany przez Sunna Design umożliwia instalację na miejscu i zapewnia optymalną wydajność dzięki przyjaznej dla użytkownika konstrukcji. Zestawy solarne SE posiadają możliwość montażu na słupie o średnicy Ø60mm (SE1 i SE2) lub Ø76mm (SE4). Z pomocą swoich partnerów Schröder dostarcza kompleksowe rozwiązania obejmujące wzmocnione słupy i wysięgniki, które są zgodne z normami EN40 i posiadają certyfikat CE.

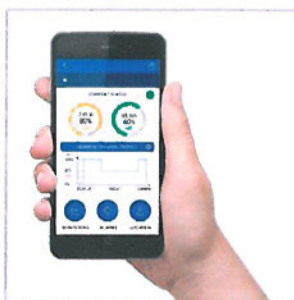
Oddzielne ustawienia nachylenia



Optymalizacja pozyskania energii słonecznej i dystrybucji światła w danym miejscu wymaga różnych ustawień. Można to osiągnąć tylko wtedy, gdy panel słoneczny i oprawa są oddzielne. Schröder EKINOX umożliwia taką elastyczność w ramach swojej konstrukcji, ponieważ panele słoneczne mogą być nachylone pod optymalnym kątem, w zakresie od 0 do 50° (w zależności od wybranego zestawu SE). Połączenie między panelami

słonecznymi a oprawą odbywa się za pomocą kabla z dedykowanymi złączami, co eliminuje ryzyko błędów montażowych oraz zapewnia łatwą i sprawną instalację.

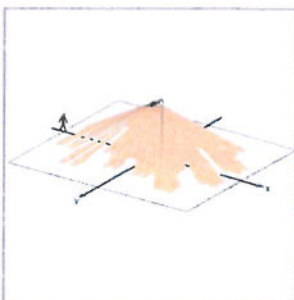
Określone profile ściemniania



Wydajność energetyczna oprawy zasilanej energią słoneczną jest ograniczona i należy nią ostrożnie zarządzać. Aby zapewnić dobór odpowiedniego rozmiaru panelu i akumulatora do konkretnych wymagań lokalnych, takich jak poziom oświetlenia, dni autonomii i natężenie ruchu, w momencie składania zamówienia dostępnych jest kilka wstępnie skonfigurowanych profili. Wybrany scenariusz ściemniania może być

również zmodyfikowany na miejscu przez lokalny zespół obsługi klienta firmy Schröder w celu spełnienia specyficznych potrzeb danego obiektu.

Funkcja detekcji ruchu



Jako dodatkową funkcję, oprawa może być wyposażona w czujnik ruchu (PIR), aby zwiększyć bezpieczeństwo i komfort użytkownika. Scenariusz ściemniania może zostać zastąpiony przez detekcję ruchu (pojazdów, rowerów lub pieszych), w wyniku czego poziom światła wzrasta do 100% na krótki okres, maksymalizując widoczność i zapewniając bezpieczeństwo użytkownikom.

Inteligentne zarządzanie w celu zapobiegania blackoutom

Inteligentne zarządzanie zużyciem energii ma kluczowe znaczenie, ponieważ poziom naładowania baterii w momencie włączenia oprawy może się zmieniać w zależności od energii zgromadzonej w ciągu dnia. Elektronika zainstalowana w Schröder EKINOX inteligentnie dzieli noc na trzy części i odpowiednio dostosowuje poziom oświetlenia, aby zapobiec sytuacjom całkowitego rozładowania i zapewnić bezproblemową pracę.

OGÓLNE INFORMACJE

Sugerowana wysokość montażu	4m do 15m 13' do 49'
Kryteria Circle Light	Wynik >90 - Produkt w pełni spełnia kryteria tzw. gospodarki obiegu zamkniętego (Circular Economy)
Zintegrowany zasilacz	Tak
Znak CE	Tak
Certyfikat ENEC	Tak
Certyfikat ENEC+	Tak
Certyfikat UL	Tak
Zgodny z ROHS	Tak
Certyfikat Zhaga-D4i	Tak
Certyfikat BE 005	Tak
Znak UKCA	Tak
Standardy	EN 60598-1 EN 60598-2-3 IEC TR 62778 EN 62262 LM 79-08 (wszystkie pomiary wg ISO17025 wykonane w akredytowanym laboratorium) LM 80 (wszystkie pomiary wg ISO17025 wykonane w akredytowanym laboratorium)

OBUDOWA I WYKOŃCZENIE

Obudowa	Aluminium
Optyka	PMMA
Klosz	Szkoło hartowane
Obudowa i wykończenie	Poliestrowa farba proszkowa
Standardowe kolory	AKZO grey 900 sanded
Szczelność oprawy	IP66/IP67
Odporność na uderzenia	IK 09
Test na wstrząsy	Zgodny ze standardem ANSI C 136-31, ładowanie 3G zmodyfikowane IEC 68-2-6 (0.5G)
Dostęp do konserwacji	Beznarzędziowy dostęp do komory elektrycznej

· Inne kolory z palety RAL lub AKZO dostępne na zapytanie.

WARUNKI PRACY

Maksymalna temperatura pracy (Ta)	-40 °C do +55 °C / -40 °F do 131 °F
-----------------------------------	-------------------------------------

· W zależności od konfiguracji oprawy. Aby uzyskać więcej informacji, skontaktuj się z nami

INFORMACJE ELEKTRYCZNE

Klasa ochronności elektrycznej	Klasa 1 US, Klasa I EU, Klasa II EU
Napięcie znamionowe	120-277V – 50-60Hz 220-240V – 50-60Hz 347V – 50-60Hz
Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe (kV)	6 8 10
Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)	EN 55015:2013/A1:2015, EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013, EN 61547:2009, EN 62493:2015
Protokoły sterowania	1-10V, DALI
Opcje sterowania	AmpDim, Bi-power, Profil redukcji mocy, Fotokomórka, Zdalne zarządzanie
Gniazdo	Opcjonalne gniazdo Zhaga 7-pinowe gniazdo NEMA (opcjonalnie)
Systemy sterowania	Schröder EXEDRA
Czujnik	PIR (opcja)

INFORMACJE OŚWIETLENIOWE

Temperatura barwowa LED	0K (R) 2200K (WW 722) 2700K (WW 727) 3000K (WW 730) 3000K (WW 830) 4000K (NW 740) 5700K (CW 757)
Wskaźnik oddawania barw (CRI)	>0 (R) >70 (WW 722) >70 (WW 727) >70 (WW 730) >80 (WW 830) >70 (NW 740) >70 (CW 757)
ULOR	0%
ULR	0%

· ULOR może się różnić w zależności od konfiguracji. Prosimy skonsultować się z nami.

· ULR może się różnić w zależności od konfiguracji. Prosimy skonsultować się z nami.

Utrzymanie strumienia świetlnego w czasie @ TQ 25°C

Wszystkie konfiguracje	60,000h - L80 (średniej mocy LED) 100,000h - L95 (wysokiej mocy LED)
------------------------	---

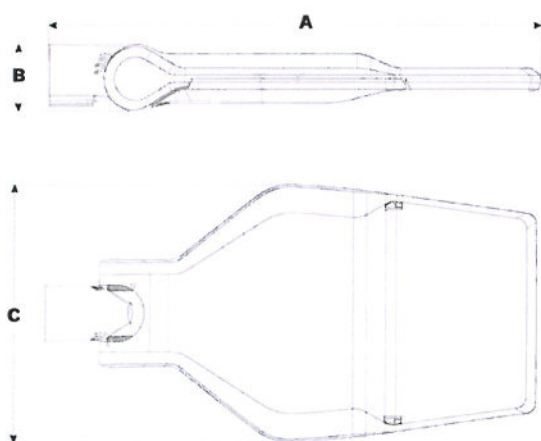
· Żywotność oprawy może być różna w zależności od rozmiaru / konfiguracji. Skontaktuj się z nami, aby uzyskać więcej informacji.

WYMIARY I MONTAŻ

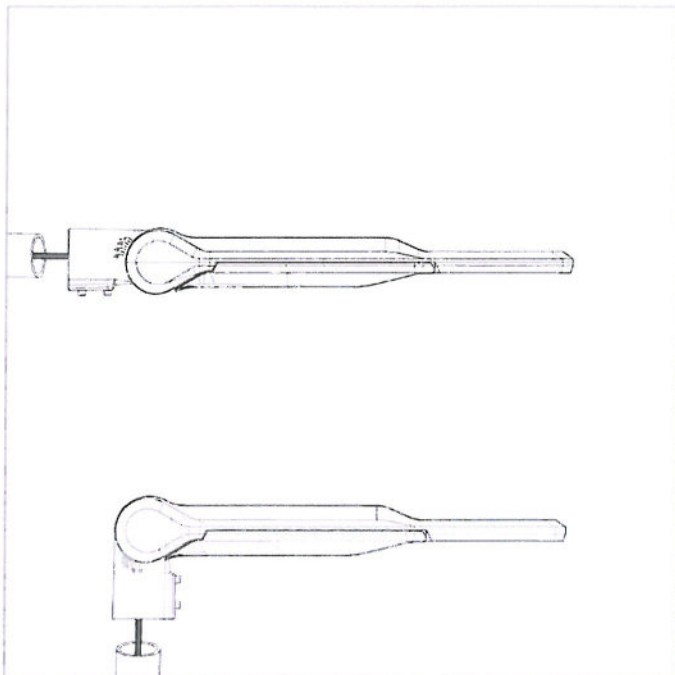
AxBxC (mm inch)	IZYLUM 1 : 587x94x294 23,1x3,7x11,6
	IZYLUM 2 : 604x94x352 23,8x3,7x13,9
	IZYLUM 3 : 715x94x368 28,1x3,7x14,5
	IZYLUM 4 : 873x94x390 34,4x3,7x15,4
	IZYLUM 5 : 873x94x390 34,4x3,7x15,4
Waga (kg lbs)	IZYLUM 1 : 4,9-5,9 10,8-13,0
	IZYLUM 2 : 6,3-7,3 13,9-16,1
	IZYLUM 3 : 7,0-8,3 15,4-18,3
	IZYLUM 4 : 9,9-12,1 21,8-26,6
	IZYLUM 5 : 10,3-12,6 22,7-27,7
Oporność aerodynamiczna (CxS)	IZYLUM 1 : 0,03
	IZYLUM 2 : 0,03
	IZYLUM 3 : 0,03
	IZYLUM 4 : 0,03
	IZYLUM 5 : 0,03
Sposoby montażu	Montaż na wysięgniku o średnicy – Ø32mm
	Montaż na wysięgniku o średnicy – Ø42mm
	Montaż na wysięgniku o średnicy – Ø48mm
	Montaż na wysięgniku o średnicy – Ø60mm
	Montaż wsuwany do wysięgnika o średnicy – Ø60mm
	Montaż na słupie o średnicy – Ø32mm
	Montaż na słupie o średnicy – Ø42mm
	Montaż na słupie o średnicy – Ø48mm
	Montaż na słupie o średnicy – Ø60mm
	Montaż na słupie o średnicy – Ø76mm
	Montaż wsuwany na słupie o średnicy – Ø60mm

· Wymiary podane dla IZYLUM z końcówką montażową Ø60mm (montaż boczny)

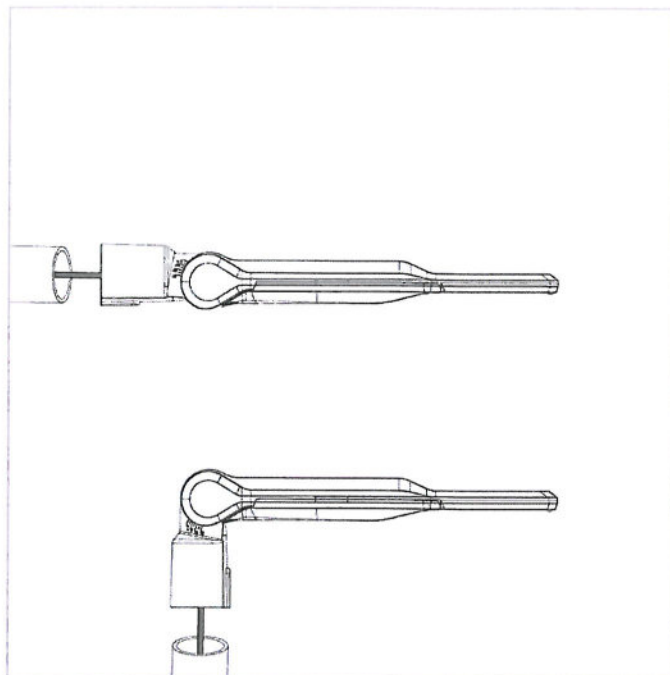
· Rozmiar i waga mogą się różnić w zależności od konfiguracji. Skontaktuj się z nami, aby uzyskać więcej informacji.



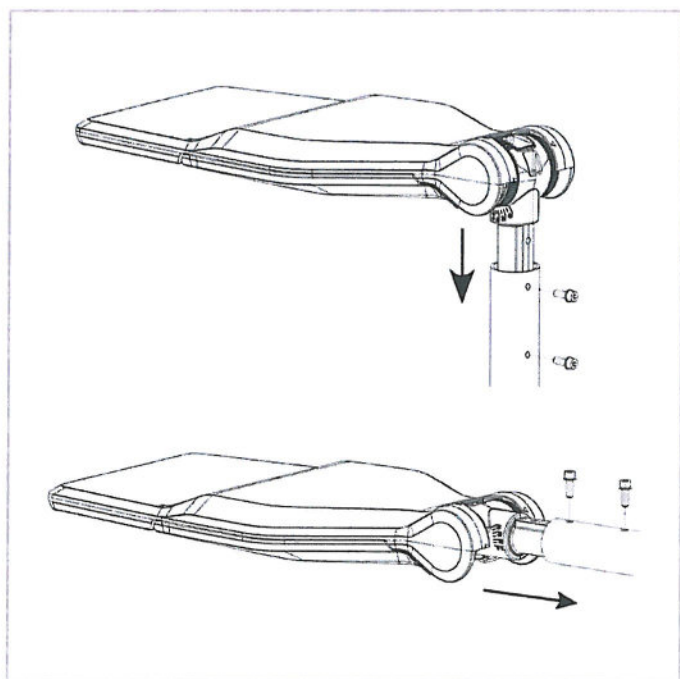
IZYLUM | Uniwersalny montaż Ø32-60mm - 2xM10

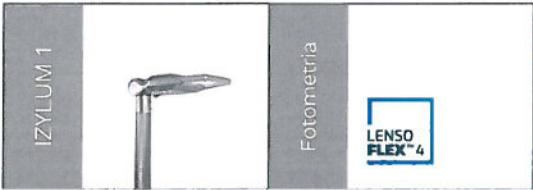


IZYLUM | Uniwersalny montaż Ø32-76mm - 2xM10



IZYLUM | Montaż wsuwany do wysięgnika o średnicy Ø60mm - 2xM8





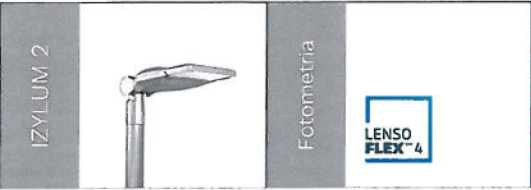
Strumień świetlny zakres (lm)													Moc (W) *		Skuteczność świetlna (lm/W)
Ciepły biały 722			Ciepły biały 727		Ciepły biały 730		Ciepły biały 830		Ciepły biały 740		Chłodny biały 757				
Liczba LED	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Max
10	600	3000	700	3500	800	3800	700	3600	800	4100	800	4000	7	34	150
20	1300	6100	1500	7100	1600	7700	1500	7300	1700	8200	1700	8000	13	65	165
25	1800	6300	2000	7300	2200	8000	2100	7500	2400	8700	2300	8200	15	64	174

Tolerancja strumienia świetlnego ± 7%, całkowitej mocy oprawy ± 5%



Strumień świetlny zakres (lm)					Moc (W) *		Skuteczność świetlna (lm/W)
Ciepły biały 730		Neutralny biały 740					
Liczba LED	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Max
40	1300	6100	1400	6600	11	56	149

Tolerancja strumienia świetlnego ± 7%, całkowitej mocy oprawy ± 5%



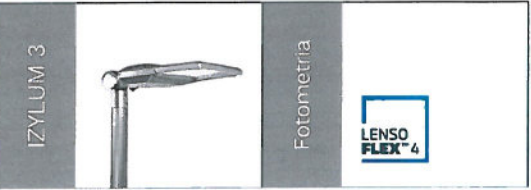
Strumień świetlny zakres (lm)													Moc (W) *		Skuteczność świetlna (lm/W)
Ciepły biały 722			Ciepły biały 727		Ciepły biały 730		Ciepły biały 830		Neutralny biały 740		Chłodny biały 757				
Liczba LED	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Max
30	1900	8400	2200	9700	2400	10600	2300	10000	2600	11200	2500	11000	19	82	175
40	2600	11200	3000	12900	3300	14200	3100	13300	3500	15000	3400	14600	24	109	179

Tolerancja strumienia świetlnego ± 7%, całkowitej mocy oprawy ± 5%



Strumień świetlny zakres (lm)					Moc (W) *		Skuteczność świetlna (lm/W)
Ciepły biały 730		Neutralny biały 740					
Liczba LED	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Max
80	2800	12000	3000	12800	20	107	164

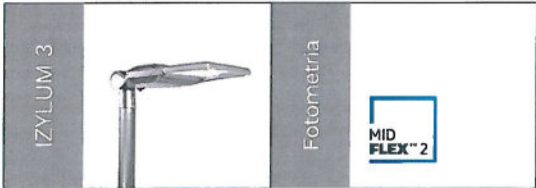
Tolerancja strumienia świetlnego ± 7%, całkowitej mocy oprawy ± 5%



Strumień świetlny zakres (lm)													Moc (W) *		Skuteczność świetlna (lm/W)
Ciepły biały 722		Ciepły biały 727		Ciepły biały 730		Ciepły biały 830		Neutralny biały 740		Chłodny biały 757					
Liczba LED	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Max
40	2600	9500	3000	11000	3300	12000	3100	11300	3500	12700	3400	12400	24	86	179

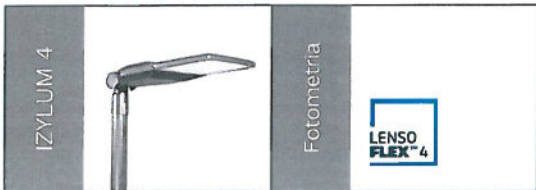
Strumień świetlny zakres (lm)													Moc (W) *		Skuteczność świetlna (lm/W)
Ciepły biały 722		Ciepły biały 727		Ciepły biały 730		Ciepły biały 830		Neutralny biały 740		Chłodny biały 757					
Liczba LED	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Max
50	3300	11800	3800	13500	4200	14800	3900	13900	4400	15700	4300	15300	30	108	182
60	4000	14100	4600	16300	5000	17800	4700	16700	5300	18900	5200	18400	35	128	184
70	4600	15900	5300	18300	5800	20000	5500	18800	6200	21200	6000	20600	41	142	184
80	5300	17900	6100	20600	2800	22600	6300	21200	3000	23900	6900	23300	20	162	183

Tolerancja strumienia świetlnego ± 7%, całkowitej mocy oprawy ± 5%



Strumień świetlny zakres (lm)													Moc (W) *		Skuteczność świetlna (lm/W)
Warm White 722		Warm White 727		Warm White 730		Warm White 830		Neutral White 740		Cool White 757					
Liczba LED	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Max
80	5300	17900	6100	20600	2800	22600	6300	21200	3000	23900	6900	23300	20	162	183
120	-	-	-	-	4200	15600	-	-	4500	16700	-	-	29	127	169
160	-	-	-	-	5700	20300	-	-	6100	21800	-	-	38	167	167

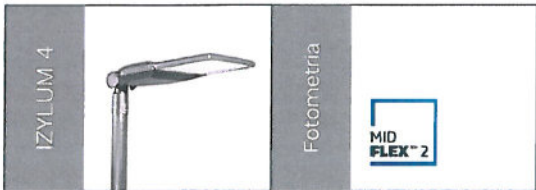
Tolerancja strumienia świetlnego ± 7%, całkowitej mocy oprawy ± 5%



Strumień świetlny zakres (lm)													Moc (W) *		Skuteczność światlna (lm/W)
Warm White 722		Warm White 727		Warm White 730		Warm White 830		Neutral White 740		Cool White 757					
Liczba LED	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Max
70	4700	14300	5400	16500	5900	18000	5500	17000	6200	19100	6100	18600	41	127	184

Strumień świetlny zakres (lm)													Moc (W) *		Skuteczność świetlna (lm/W)
Ciepły biały 722			Ciepły biały 727		Ciepły biały 730		Ciepły biały 830		Neutralny biały 740		Chłodny biały 757				
Liczba LED	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Max
80	5300	16400	6100	18800	6700	20600	6300	19400	7100	21900	6900	21300	46	144	186
100	6700	20500	7700	23600	8400	25800	7900	24300	8900	27300	8700	26600	58	182	186
120	8000	24600	9200	28300	10100	31000	9500	29100	10700	32800	10400	32000	71	218	183

Tolerancja strumienia świetlnego ± 7%, całkowitej mocy oprawy ± 5%



Strumień świetlny zakres (lm)					Moc (W) *		Skuteczność świetlna (lm/W)
Ciepły biały 730		Neutralny biały 740					
Liczba LED	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Max
160	5700	17800	6200	19000	38	141	171
200	7200	21300	7700	22900	47	165	172
240	8600	26700	9200	28600	58	214	168

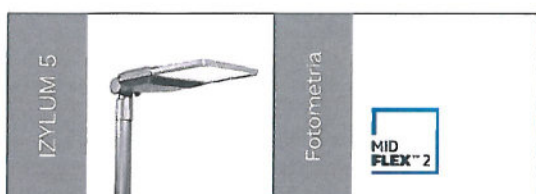
Tolerancja strumienia świetlnego ± 7%, całkowitej mocy oprawy ± 5%



Strumień świetlny zakres (lm)													Moc (W) *		Skuteczność świetlna (lm/W)
Ciepły biały 722		Ciepły biały 727		Ciepły biały 730		Ciepły biały 830		Neutralny biały 740		Chłodny biały 757					
Liczba LED	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Max
70	4700	17500	5400	20100	5900	22000	5600	20700	6300	23300	6100	22700	41	162	185
80	5400	18200	6200	21000	6800	23000	6400	21600	7200	24300	7000	23700	46	162	186

		Strumień świetlny zakres (lm)												Moc (W) *		Skuteczność świetlna (lm/W)
		Warm White 722		Warm White 727		Warm White 730		Warm White 830		Neutral White 740		Cool White 757				
Liczba LED	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Max	
100	6700	25000	7700	28800	8500	31500	8000	29600	9000	33400	8800	32500	58	234	187	
120	8100	30000	9300	34500	10200	37800	9600	35500	10800	40000	10500	39000	71	280	184	

Tolerancja strumienia świetlnego ± 7%, całkowitej mocy oprawy ± 5%



Strumień świetlny zakres (lm)					Moc (W) *		Skuteczność świetlna (lm/W)
Ciepły biały 730		Neutralny biały 740					
Liczba LED	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Max
160	8400	20800	9000	22300	60	180	159
200	7200	21600	7700	23200	48	165	168
240	8600	31200	9300	33500	58	268	167

Tolerancja strumienia świetlnego ± 7%, całkowitej mocy oprawy ± 5%

ZAKRES RZECZOWY PROJEKTU

1. Linia kablowa nN – zasilanie szafki oświetleniowej SSO

- 1.1. Szafa oświetleniowa SSO – 1 kpl
- 1.2. Kabel ziemny typu YAKXS 4x35 mm² – 20 m
- 1.3. Rura ochronna karbowana RHDPE 110 – 15 m

2. Budowa oświetlenia drogowego – obwód nr 1 i obwód nr 2

- 2.1. Słup stalowy oświetleniowy h = 8 m prosty zbieżny okrągły typu S-80PC-3
prod. Elektromontaż Rzeszów (kolor jasno szary) – 35 szt
- 2.2. Wysięgnik jednoramienny(długość L = 1,0 m) – 31 szt
- 2.3. Wysięgnik jednoramienny(długość L = 2,0 m) – 4 szt
- 2.4. Fundament betonowy prefabrykowany – 35 szt
- 2.5. Oprawa oświetleniowa LED prod. Schreder o parametrach:
typu: IZYLUM 1 / 5303 / 20 LEDs 800mA NW 740 - 51,5W – 35 kpl
- 2.6. Izolacyjne złącze bezpiecznikowe IZK-2-01a – 35 szt
- 2.7. Izolacyjne złącze fazowe IZK-2-02a – 70 szt
- 2.8. Izolacyjne złącze zerowe IZK-4-03 – 35 szt
- 2.9. Kabel ziemny typu YAKXS 4x35 mm² – 1416 m
- 2.10. Przewód DY 3x2,5 mm² (prowadzenie wewnątrz słupa) – 280 m
- 2.11. Bednarka ocynkowana 25x5 mm – 1322 m
- 2.12. Rura ochronna karbowana RHDPE 110 – 335 m
- 2.13. Rura ochronna grubościenna RHDPEp 110 (podwiert) – 248 m
- 2.14. Rura ochronna grubościenna RHDPEp 110 (przekop) – 29 m
- 2.15. Taśma uszczelniająca DENSO Anticor (do uszczelnienia końcówek rur w ziemi) – 68 rolki

3. Budowa oświetlenia drogowego zasilanie słupów przejść dla pieszych – obwód nr 3

- 3.1. Słup stalowy oświetlenia przejścia dla pieszych prosty zbieżny okrągły (h=6m)
typu SP6-W3 prod. Elektromontaż Rzeszów – 2 szt
- 3.2. Wysięgnik jednoramienny(długość L = 3,0 m) – 2 szt
- 3.3. Fundament betonowy prefabrykowany – 2 szt
- 3.4. Oprawa oświetleniowa LED prod. Schreder o parametrach:
typu: IZYLUM 1 / 5369 / 20 LEDs 700mA CW 757 - 46W – 2 kpl
- 3.5. Izolacyjne złącze bezpiecznikowe IZK-2-01a – 2 szt

- 3.6. Izolacyjne złącze fazowe IZK-2-02a – 4 szt
- 3.7. Izolacyjne złącze zerowe IZK-4-03 – 2 szt
- 3.8. Kabel ziemny typu YAKXS 4x35 mm² – 352 m
- 3.9. Przewód DY 3x2,5 mm² (prowadzenie wewnątrz słupa) – 20 m
- 3.10. Bednarka ocynkowana 25x5 mm – 339 m
- 3.11. Rura ochronna karbowana RHDPE 110 – 58 m
- 3.12. Rura ochronna grubościenna RHDPEp 110 (podwiert) – 64 m
- 3.13. Rura ochronna grubościenna RHDPEp 110 (przekop) – 16 m
- 3.14. Taśma uszczelniająca DENSO Anticor (do uszczelnienia końcówek rur w ziemi) – 21 rolki

4. Demontaż istn. oprav oświetleniowych

- 4.1. Oprawa oświetleniowa OUS wraz z wysięgnikiem – 5 kpl.

7. Opis techniczny

7.1. Wstęp

7.1.1. Przedmiot i cel inwestycji

Przedmiotem niniejszego opracowania jest **Projekt Wykonawczy – Budowa sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1 kV w ramach zadania: Budowa oświetlenia drogowego wzdłuż drogi gminnej nr 108839 działka nr 2257/2 ulicy Senatorskiej w miejscowości Łąka.**

W związku z brakiem oświetlenia drogi gminnej nr 108839 tzw. ulicy Senatorskiej występuje konieczność budowy odcinków sieci oświetlenia drogowego służących do zasilania słupów oświetleniowych oraz słupów oświetlenia przejścia dla pieszych. Budowa sieci oświetlenia drogowego spowoduje poprawę bezpieczeństwa ruchu dla mieszkańców miejscowości Łąka wzdłuż drogi gminnej.

Zasilanie proj. słupów oświetleniowych (obwód nr 1 i obwód nr 2) wzdłuż drogi gminnej zostanie wykonane jako budowa nowych odcinków oświetlenia drogowego wyprowadzonego z proj. szafki oświetleniowej SSO.

Z proj. szafy sterowania oświetlenia SSO zostaną wyprowadzone nowe obwody kablowe sieci oświetlenia nN (obwód nr 1 i obwód nr 2) służący do zasilania proj. słupów oświetleniowych zlokalizowanych wzdłuż drogi gminnej oraz zostanie wyprowadzony obwód kablowy sieci oświetlenia nN (obwód nr 3) służący do zasilania 2 słupów oświetlenia przejścia dla pieszych.

Dla inwestycji uzyskano decyzję DULICP nr BR.6733.56.2023 z dnia 17.07.2023 roku wydana przez Wójta Gminy Trzebowniko oraz uzyskano zmianę decyzji DULICP nr BR.6733.56.2023 z dnia 07.08.2024 roku obejmującej uściślenia nazwy inwestycji.

Inwestycja została uzgodniona w Zespole Uzgadniania Dokumentacji Projektowych – protokół narady koordynacyjnej nr PODGIK.430.580.2023 z dnia 04.12.2023 roku.

7.1.2. Inwestor

Inwestorem jest: **Gmina Trzebowniko**
36 – 001 Trzebowniko 976

7.1.3. Podstawa opracowania

- Projekt opracowano na zlecenie Inwestora w oparciu o mapę do celów projektowych w skali 1: 500,

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 poz. 124),
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2008 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. z 2015 poz. 2031 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 07.07.1994r. „Prawo budowlane” (tekst jednolity Dz.U. z 2019r. Nr. 695, poz. 1168),
- PN-E-05100-1:1998 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa
- N SEP-E-003 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa
- PN/E-05125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe
- N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- PN-EN 13201:2016 - Oświetlenie dróg
- Pismo z PGE Dystrybucja S.A. RE Rzeszów pismo znak:
L.dz./2023/02/PGED0127977KP23/RU/DK/2023 z dnia 23.02.2023 roku
- Decyzja DULICP nr BR.6733.56.2023 z dnia 17.07.2023 roku
- Protokół z narady koordynacyjnej nr PODGIK. 430.580.2023 z dnia 04.12.2023 roku

7.2. Projekt zagospodarowania terenu

7.2.1. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Istniejący teren na którym zostanie zlokalizowana przedmiotowa inwestycja obejmuje część drogi gminnej nr 108839. Droga gminna nr 108839 (działka nr 2257/2) jest to droga utwardzona z nawierzchnią asfaltową i chodnikiem. Działka nr 2324/4 na której jest zlokalizowana istn. stacja transf. słupowa 15/0,4 kV „Łąka 12” oraz istn. złącze kablowe z układem pomiarowym jest własnością UG Trzebownik. Działki nr 2295, 2296, 4163/1 stanowią własność osób prywatnych.

Proj. inwestycja zostanie zlokalizowana na obszarze na którym istnieją już media i sieci uzbrojenia podziemnego (energetyczna nN, gazociąg, kanalizacja sanitarna, wodociąg) oraz sieci napowietrzne nN i t/t. Na działce nr 2324/4 jest zlokalizowana istn. stacja transf. słupowa 15/0,4 kV „Łąka 12” oraz istn. złącze kablowe z układem pomiarowym z którego zostanie wykonane odgałęzienie kablowe nN - odcinek sieci oświetlenia drogowego do zasilania szafki sterowania oświetlenia SSO i proj. słupów oświetleniowych zlokalizowanych wzdłuż drogi gminnej.

Obszar na którym zostanie zlokalizowana przedmiotowa inwestycja, to głównie tereny przeznaczone pod zabudowę, na których istnieją już inne media.

7.2.2. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest na terenie województwa podkarpackiego, powiatu rzeszowskiego, gminy Trzebownisko na działkach położonych na terenie miejscowości Łąka, działki nr: 2257/2, 2324/4, 2295, 2296, 4163/1 - obręb 0002 Łąka.

Zasilanie proj. słupów oświetleniowych zlokalizowanych wzdłuż drogi gminnej zostanie wykonane jako budowa nowych odcinków sieci oświetlenia drogowego (obwód nr 1 i obwód nr 2). Istn. przejście dla pieszych zlokalizowane w ciągu drogi gminnej zostanie doświetlone przy pomocy 2 słupów oświetlenia przejścia dla pieszych.

Z istn. złącza kablowo-pomiarowego ZK-3+ZP-1 zlokalizowanego na działce nr 2324/4 zostanie wyprowadzony kabel nN licznikowy do zasilania szafy sterowania oświetlenia SSO. Proj. szafa sterowania oświetlenia SSO zostanie zlokalizowana obok istn. szafki kablowej SK-8 nr 3 zlokalizowanej obok stacji transf. słupowej 15/0,4 kV „Łąka 12”.

Z proj. szafy sterowania oświetlenia SSO zostaną wyprowadzone nowe obwody kablowe sieci oświetlenia nN (obwód nr 1 i obwód nr 2) służący do zasilania proj. słupów oświetleniowych zlokalizowanych wzdłuż drogi gminnej oraz będzie wyprowadzony obwód kablowy sieci oświetlenia nN (obwód nr 3) służący do zasilania 2 słupów oświetlenia przejścia dla pieszych.

Obwód oświetleniowy nr 1 wyprowadzony z proj. szafki sterowania oświetlenia SSO będzie zasiliał słupy oświetleniowe na odcinku od szafki SSO do słupa nr 12/1 wzdłuż drogi gminnej w kierunku miejscowości Palikówka.

Obwód oświetleniowy nr 2 wyprowadzony z proj. szafki sterowania oświetlenia SSO będzie zasiliał słupy oświetleniowe na odcinku od szafki SSO do słupa nr 23/2 wzdłuż drogi gminnej w kierunku miejscowości Łąka.

Obwód oświetleniowy nr 3 wyprowadzony z proj. szafki sterowania oświetlenia SSO będzie zasiliał 2 słupy oświetlenia przejścia dla pieszych zlokalizowane obok istn. przejścia dla pieszych w ciągu drogi gminnej.

Lokalizacja inwestycji została pokazana na mapie projekt zagospodarowania terenu w skali 1 : 500 rys. nr. 2.1 – 2.4.

7.2.3. Budowa oświetlenia drogowego

W związku z brakiem oświetlenia drogi gminnej nr 108839 tzw. ulicy Senatorskiej występuje konieczność budowy odcinków sieci oświetlenia drogowego służących do zasilania

słupów oświetleniowych zlokalizowanych wzdłuż drogi gminnej oraz 2 słupów oświetlenia przejścia dla pieszych.

Oświetlenie drogowe

Zgodnie z otrzymanym pismem z PGE Dystrybucja S.A. RE Rzeszów, pismo znak: L.dz./2023/02/PGED0127977KP23/RU/DK/2023 z dnia 23.02.2023 roku wynika, że zasilanie słupów oświetleniowych (obwód nr 1 i 2) zlokalizowanych wzdłuż chodnika drogi gminnej zostanie wykonane jako odgałęzienie kablowe nN z proj. szafki oświetleniowej SSO zlokalizowanej na działce nr 2324/4.

Z istn. złącza kablowo-pomiarowego ZK-3+ZPL-1 zlokalizowanego na działce nr 2324/4 zostanie wyprowadzony kabel nN licznikowy do zasilania szafy sterowania oświetlenia SSO. Pomiar energii elektrycznej dla obwodów oświetleniowych odbywać się będzie w istn. złączu kablowo – pomiarowym ZPL-1 służącym do zasilania pompowni ścieków PS1.

Z proj. szafy sterowania oświetlenia SSO zostaną wyprowadzone nowe obwody kablowe sieci oświetlenia nN (obwód nr 1 i obwód nr 2) służący do zasilania proj. słupów oświetleniowych zlokalizowanych wzdłuż drogi gminnej oraz zostanie wyprowadzony obwód kablowy sieci oświetlenia nN (obwód nr 3) służący do zasilania 2 słupów oświetlenia przejścia dla pieszych.

Obwód oświetleniowy nr 1 wyprowadzony z proj. szafki sterowania oświetlenia SSO będzie zasilał słupy oświetleniowe na odcinku od szafki SSO do słupa nr 12/1 wzdłuż drogi gminnej w kierunku miejscowości Palikówka.

Obwód oświetleniowy nr 2 wyprowadzony z proj. szafki sterowania oświetlenia SSO będzie zasilał słupy oświetleniowe na odcinku od szafki SSO do słupa nr 23/2 wzdłuż drogi gminnej w kierunku miejscowości Łąka.

Obwód oświetleniowy nr 3 wyprowadzony z proj. szafki sterowania oświetlenia SSO będzie zasilał 2 słupy oświetlenia przejścia dla pieszych zlokalizowane obok istn. przejścia dla pieszych w ciągu drogi gminnej.

Pomiar energii elektrycznej dla obwodu oświetleniowego nr 1, 2 i 3 odbywać się będzie w istn. złączu kablowo – licznikowym ZPL-1 wolnostojącym zlokalizowanym na działce nr 2324/4 służącym do zasilania pompowni ścieków PS1. W istn. złączu pomiarowym ZPL-1 jest zainstalowane zabezpieczenie przedlicznikowe B16A. Istn. zabezpieczenie przedlicznikowe należy pozostawić bez zmian. Dobudowa nowych słupów oświetleniowych z oprawami typu LED nie spowoduje przekroczenia mocy przyłączeniowej.

W proj. szafie oświetleniowej SSO zostaną zamontowane zabezpieczenia obwodów oświetleniowych B6A.

Budowa oświetlenia drogowego będzie obejmowała:

- a) budowę kabla nN policznikowego typu YAKXS 4x35 mm² - długość $L=15/20$ m
- b) budowę szafki oświetleniowej typu SSO – 1 szt
- c) budowę sieci kablowej nN oświetleniowej wykonanej kablem YAKXS 4x35 mm²
 - długość (obwód nr 1) $L=365/430$ m
 - długość (obwód nr 2) $L = 854/986$ m
 - długość (obwód nr 3) $L = 333/352$ m
- d) budowę słupów oświetleniowych z wysięgnikiem jednoramiennym – 35 szt
- e) budowę słupów oświetlenia przejścia dla pieszych – 2 szt
- f) budowa fundamentów prefabrykowanych - $35 + 2 = 37$ szt
- g) montaż opraw oświetleniowych LED – $35 + 2 = 37$ szt
- h) montaż bednarki uziemiającej ocynkowanej FeZn 25x5 mm wzdłuż trasy linii kablowej oświetleniowej nN – 1661 m

Linie oświetleniową prowadzić jako linie kablową ziemną z zastosowaniem kabla YAKXS 4x35 mm² 0,6/1 kV ułożoną zgodnie z projektem zagospodarowania terenu. We wspólnym wykopie z linia kablową prowadzić bednarkę uziemiającą FeZn 25x5, którą należy połączyć z projektowanymi słupami poprzez zacisk.

Do budowy oświetlenia ulicznego należy zastosować słupy oświetleniowe stalowe stożkowe zbieżny bez szwu jednoelementowe wysokość $h = 8$ m wraz z wysięgnikami i oprawami oświetleniowymi typu LED.

Do budowy sieci oświetlenia służącego do zasilania 2 słupów oświetlenia przejścia dla pieszych należy zastosować typowe słupy stalowe oświetlenia przejścia dla pieszych wysokość $h=6$ m wraz z wysięgnikiem i oprawami oświetleniowymi typu LED.

Skrzyżowanie z drogą gminną i drogami wjazdowymi należy wykonać metodą podwiertu, kabel oświetleniowy należy zabezpieczyć i układać w rurach ochronnych sztywnych RHDPEp 110. Na skrzyżowaniu z istn. i proj. uzbrojeniem podziemnym proj. linie kablową nN należy zabezpieczyć i układać w rurach ochronnych karbowanych RHDPE 110. Rury osłonowe należy zabezpieczyć przed zamulaniem stosując taśmę uszczelniającą DENSO Anticor.

Dokładny przebieg linii kablowej nN pokazany został na projekcie zagospodarowania terenu w skali 1:500 rysunek nr 2.1 – 2.4.

7.2.4. Demontaż istn. lamp oświetleniowych zamontowanych na słupach nN

W związku z budową nowego oświetlenia drogowego wzdłuż drogi gminnej w miejscowości Łąka należy zdemonstować istn. lampy oświetleniowe zamontowane na słupach energetycznych nN.

Istn. lampy oświetleniowe należy zdemonstować na słupach linii nN.

Łączna ilość zdemonstowanych lamp oświetleniowych = 5 szt

7.3. Informacja o terenach wpisanych do rejestru zabytków

Działki objęte inwestycją nie są wpisane do rejestru zabytków.

7.4. Informacja o wpływie eksploatacji górniczej na teren objęty inwestycją

Działki objęte inwestycją nie są zlokalizowane na terenie eksploatacji górniczej.

7.5. Geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych

Planowana inwestycja obejmuje budowę linii kablowej nN oświetleniowej wraz z budową słupów oświetleniowych.

Na podstawie:

- Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463 z późniejszymi zmianami)
- Zlecenia Inwestora
- Mapy sytuacyjno – wysokościowej do celów projektowych

Ustala się następujące warunki geotechniczne posadowienia projektowanych urządzeń:

- obiekt budowlany zalicza się do kategorii geotechnicznej – PIERWSZEJ, która obejmuje posadowienie niewielkich obiektów budowlanych, o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym w prostych warunkach gruntowych, w przypadku których możliwe jest zapewnienie minimalnych wymagań na podstawie doświadczeń i jakościowych badań geotechnicznych, takich jak: wykopy do głębokości 1,2 m i nasypy budowlane do wysokości 3,0 m
- przyjmuje się warunki gruntowe – PROSTE, występujące w podłożu grunty umożliwiające bezpośrednie ułożenie na nich projektowanej linii kablowej (o statycznie wyznaczalnej konstrukcji i prostym oddziaływaniu na podłoże) oraz usytuowanie słupów

- odwodnienia budowlane – nie dotyczy
- ocena przydatności gruntów stosowanych w budowlach ziemnych – nie dotyczy
- zaprojektowanie barier lub ekranów uszczelniających – nie dotyczy
- określenie nośności, przemieszczeń i ogólnej stateczności podłoża gruntowego – nie dotyczy
- ustaleniu wzajemnego oddziaływania obiektu budowlanego i podłoża gruntowego w różnych fazach budowy i eksploatacji, a także wzajemnego oddziaływania obiektu budowlanego z obiektami sąsiadującymi – nie dotyczy
- ocena stateczności zboczy, skarp wykopów i nasypów – nie dotyczy
- wybór metody wzmocnienia podłoża gruntowego i stabilizacji zboczy, skarp wykopów i nasypów – nie dotyczy
- ocena wzajemnego oddziaływania wód gruntowych i obiektu budowlanego – nie dotyczy
- ocenie stopnia zanieczyszczenia podłoża gruntowego i doboru metody oczyszczania gruntów – nie dotyczy

7.6. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

CZEŚĆ TECHNICZNA

7.6.1. ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie obejmuje:

- budowę kabla nN policznikowego typu YAKXS 4x35 mm²
- budowę szafki oświetleniowej typu: SSO
- budowę sieci kablowej nN oświetleniowej wykonanej kablem YAKXS 4x35 mm²
- budowę fundamentów prefabrykowanych
- budowę słupów oświetleniowych
- budowę słupów oświetlenia przejścia dla pieszych
- montaż opraw oświetleniowych LED
- montaż bednarki uziemiającej ocynkowanej FeZn 25x5 mm wzdłuż trasy linii kablowej oświetleniowej nN
- demontaż istn. opraw oświetleniowych zlokalizowanych na istn. słupach linii nN

DANE ENERGETYCZNE

Napięcie zasilania:	230/400 V
Moc maksymalna proj.:	620 W + 1184 W + 92W = 1896 W
Pomiary energii:	istn. licznik 3-fazowy 230/400V (pomiar bezpośredni) zlokalizowany w istn. złączu pomiarowym ZPL-1
Szafa oświetleniowa SSO	wolnostojąca z fundamentem w obudowie z tworzywa termoutwardzalnego zabezpieczonego przed działaniem promieni UV
System ochrony:	szybkie wyłączenie
Rodzaj proj. linii ośw.	linia kablowa ziemna
Typ przyłącza kablowego	kabel YAKXS 4x35 mm ² 0,6/1 kV
Długość trasy/kabla	L = 15/20 m
Typ linii oświetleniowej:	kablowa YAKXS 4x35 mm ² 0,6/1 kV
Długość trasy/kabla	L = 365/430 m – obwód nr 1
Długość trasy/kabla	L = 854/986 m – obwód nr 2
Długość trasy/kabla	L = 333/352 m – obwód nr 3
Typ słupów ośw.	stalowy stożkowy zbieżny, wysokość h=8 m
Ilość proj. słupów i opraw	35 szt.
Typ opraw oświetleniowych:	- typu: IZYLUM 1 / 5303 / 20 LEDs 800mA NW 740 – 51,5W – 35 szt
Typ słupów ośw. przejścia dla pieszych - stalowy stożkowy zbieżny, wysokość h=6 m	
Ilość proj. słupów i opraw	2 szt.
Typ opraw oświetleniowych:	- typu: IZYLUM 1 / 5369 / 20 LEDs 700mA CW 757 – 46W – 2 szt
Układ pracy sieci nN	TN-C
Napięcie sieci zasilającej nN	0,4 kV

7.6.2. ZASILANIE W ENERGIE ELEKTRYCZNA

Zasilanie proj. słupów oświetleniowych (obwód nr 1 i obwód nr 2) wzdłuż drogi gminnej zostanie wykonane jako budowa nowych odcinków oświetlenia drogowego wyprowadzonego z proj. szafki oświetleniowej SSO.

Z proj. szafy sterowania oświetlenia SSO zostaną wyprowadzone nowe obwody kablowe sieci oświetlenia nN (obwód nr 1 i obwód nr 2) służący do zasilania proj. słupów oświetleniowych zlokalizowanych wzdłuż drogi gminnej oraz zostanie wyprowadzony obwód kablowy sieci oświetlenia nN (obwód nr 3) służący do zasilania 2 słupów oświetlenia przejścia dla pieszych.

Z istn. złącza kablowo-pomiarowego ZK-3+ZP-1 zlokalizowanego na działce nr 2324/4 zostanie wyprowadzony kabel nN policznikowy typu YAKXS 4x35 mm² o długości trasy L=15m służący do zasilania szafy sterowania oświetlenia SSO. Proj. szafa sterowania oświetlenia SSO zostanie zlokalizowana jako wolnostojąca obok istn. szafki kablowej SK-8 nr 3 zlokalizowanej obok stacji transf. słupowej 15/0,4 kV „Łąka 12”.

W proj. szafce sterowania oświetlenia SSO należy zamontować wkładki bezpiecznikowe WTN-00gG 25 A do zabezpieczenia nowego kabla YAKXS 4x35 mm² zasilającego słupy oświetleniowe.

Sieć elektroenergetyczna oświetlenia drogowego należy prowadzić jako linie kablową nN ziemną z zastosowaniem kabla YAKXS 4x35 mm² 0,6/1 kV od proj. szafy sterowania oświetlenia SSO zlokalizowanej na działce nr 2324/4 do proj. słupów oświetleniowych zlokalizowanych wzdłuż drogi gminnej, ułożoną zgodnie z mapą projekt zagospodarowania terenu.

W celu wykonania przyłącza należy w istn. złączu pomiarowym ZPL-1 zamontować na odejściu listwę zaciskowa LZ-35 w celu wykonania podpięcia policznikowo kabla YAKXS 4x35 mm² zasilającego szafkę oświetleniową SSO.

Z proj. szafki sterowania oświetlenia SSO zostanie wyprowadzony (obwód nr 1) kabel nN typu YAKXS 4x35 mm² o długości L=365/430 m który będzie służył do zasilania słupów oświetleniowych na odcinku od szafki SSO do słupa nr 12/1 wzdłuż drogi gminnej w kierunku miejscowości Palikówka.

Z proj. szafki sterowania oświetlenia SSO zostanie wyprowadzony (obwód nr 2) kabel nN typu YAKXS 4x35 mm² o długości L=854/986 m który będzie służył do zasilania słupów oświetleniowych na odcinku od szafki SSO do słupa nr 23/2 wzdłuż drogi gminnej w kierunku miejscowości Łąka.

Z proj. szafki sterowania oświetlenia SSO zostanie wyprowadzony (obwód nr 3) kabel nN typu YAKXS 4x35 mm² o długości L=333/352 m który będzie służył do zasilania 2 słupów oświetlenia przejścia dla pieszych zlokalizowane obok istn. przejścia dla pieszych w ciągu drogi gminnej.

Z proj. szafy oświetleniowej SSO zostaną wyprowadzone nowe obwody kablowe sieci oświetlenia nN (obwód nr 1 i obwód nr 2) służący do zasilania proj. słupów oświetleniowych zlokalizowanych wzdłuż drogi gminnej oraz zostanie wyprowadzony obwód kablowy sieci oświetlenia nN (obwód nr 3) służący do zasilania 2 słupów oświetlenia przejścia dla pieszych.

Do budowy oświetlenia ulicznego należy zastosować słupy oświetleniowe stalowe stożkowe zbieżny bez szwu jednoelementowe wysokość h = 8 m wraz z wysięgnikami i oprawami oświetleniowymi typu LED.

Do budowy sieci oświetlenia służącego do zasilania 2 słupów oświetlenia przejścia dla pieszych należy zastosować typowe słupy stalowe oświetlenia przejścia dla pieszych wysokość $h=6\text{m}$ wraz z wysięgnikiem i oprawami oświetleniowymi typu LED.

Proj. kabel nN (przyłącz) należy oznakować opaską oznaczeniową termokurczliwą koloru żółtego dł. 20 cm tzn. na początku i na końcu przyłącza należy zamocować opaskę oznaczeniową. Dodatkowo należy zamontować tabliczkę oznaczeniową Własność Odbiorcy „WO” na przyłączu na wyjściu kabla ze złącza ZPL-1.

Linie oświetleniową należy prowadzić jako linie kablową nN ziemną z zastosowaniem kabla YAKXS 4x35 mm² 0,6/1 kV od proj. szafy oświetleniowej SSO zlokalizowanej na działce nr 2324/4 do proj. słupów oświetleniowych, ułożoną zgodnie z planem zagospodarowania terenu i schematem sieci oświetlenia drogowego. We wspólnym wykopie z linia kablową prowadzić bednarkę uziemiającą FeZn 25x5, którą należy połączyć z projektowanymi słupami poprzez zacisk. Na słupach opisać nr stacji transf. z której jest zasilane w/w oświetlenie drogowe. Prace wykonać zgodnie z PN, obowiązującymi przepisami i wiedzą techniczną.

7.6.3. POMIAR ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Pomiar energii elektrycznej dla rozbudowanych obwodów sieci oświetlenia drogowego odbywać się będzie w istn. układzie pomiarowym ZPL-1 zlokalizowanym w złączu kablowo – pomiarowym ZK-3+ZPL-1 obok istn. pompowni ścieków PS1 na działce nr 2324/4. Istn. zabezpieczenie przedlicznikowe B16A należy pozostawić bez zmian. Dobudowa nowych słupów oświetleniowych z oprawami typu LED nie spowoduje przekroczenia mocy przyłączeniowej. Na wyjściu ze złącza za licznikiem energii elektrycznej zamontować listwę zaciskową LZ 35.

7.6.4. STEROWANIE OŚWIETLENIEM

W projektowanej szafce oświetlenia ulicy SSO będzie się odbywać samoczynne włączanie obwodów oświetleniowych poprzez astronomiczny zegar sterujący typu Theben Selekt 172 włączający stycznik. Dla ręcznego włączania stycznika przewidziano przełącznik I-0-II. Jako zabezpieczenie obwodu oświetleniowego nr 1 i nr 2 projektuje się wyłącznik nadprądowy 3F 6A. Dodatkowo jako wyposażenie szafy zabudować gniazdo 16A montowane na szynie TH-35 wewnątrz szafki SSO. Schemat połączeń w szafie SSO przedstawiono na schemacie elektrycznym zasilania obwodu oświetleniowego – rys. nr 4.1 – 4.3.

7.6.5. SŁUPY OŚWIETLENIOWE I OPRAWY OŚWIETLENIOWE

Zgodnie z wytycznymi przyjęto projektowane słupy oświetleniowe stalowe stożkowe zbieżne okrągłe bez szwu jednoelementowe wysokość $h = 8\text{ m}$ wraz z wysięgnikiem

jednoramiennym, kolor jasno szary lub w innym kolorze po ustaleniu z Inwestorem. Projektowane słupy należy posadowić na fundamencie prefabrykowanym betonowym zgodnie z projektem zagospodarowania terenu.

Na słupach oświetleniowych z wysięgnikiem jednoramiennym o długości 1,0 m i 2m tj. 35 słupy należy zamontować oprawy oświetleniowe LED o parametrach: moc minimum 50 W, 6900 lm, temp. barwy światła 4000K z obudową aluminiową.

W słupach zabudować złącza bezpiecznikowe IZK. Komplet złącza powinien zawierać: IZK-2-01a – 1szt, IZK-2-02a – 2szt, IZK-4-03 – 1szt. Do zabezpieczenia opraw zastosować bezpieczniki topikowe typu Bi Wts 4A jako zabezpieczenie źródła światła. Złącze IZK połączyć z pojedynczą oprawą oświetleniową przewodem YDY 3x2,5mm².

Na słupach przykleić nalepki „Urządzenie elektryczne” oraz oznaczyć numerację słupów.

Parametry techniczne dobranej oprawy oświetleniowej LED – słupy oświetleniowe:

- Materiał korpusu – wysokociśnieniowy odlew aluminiowy malowany proszkowo
- Oprawa wykonana w technologii LED, płaska wielosoczewkowa matryca LD
- Stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK09
- Szczelność komory optycznej – IP66
- Szczelność komory elektrycznej – IP66
- Montaż na słupie lub na wysięgniku
- Oprawa przy montażu na wysięgniku umożliwia zmianę kąta nachylenia w zakresie od -45° do +30° lub przy montażu bezpośrednio na słupie od -10° do +30°
- Znamionowe napięcie pracy – 230V/50 Hz
- Moc maksymalna z uwzględnieniem strat oprawy oświetleniowej LED:
- typu: IZYLUM 1 / 5303 / 20 LEDs 800mA NW 740 – 51,5W
- Zakres temperatury barwowej źródeł światła – 4000K ± 10%
- Klasa ochronności elektrycznej: I lub II

7.6.6. SŁUPY OŚWIETLANIA PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH

Do budowy sieci oświetlenia służącego do zasilania 2 słupów oświetlenia przejścia dla pieszych należy zastosować typowe słupy stalowe oświetlenia przejścia dla pieszych wysokość h=6m wraz z wysięgnikiem i oprawami oświetleniowymi typu LED. Projektowane słupy należy posadowić na fundamencie prefabrykowanym betonowym zgodnie z projektem zagospodarowania terenu. Na słupach oświetlenia przejścia dla pieszych należy zamontować oprawy oświetleniowe

LED o parametrach: moc minimum 50W, 6800 lm, temp. barwy światła 5700K z obudową aluminiową.

W słupach zabudować złącza bezpiecznikowe IZK. Komplet złącza powinien zawierać: IZK-2-01a – 1szt, IZK-2-02a – 2szt, IZK-4-03 – 1szt. Do zabezpieczenia opraw zastosować bezpieczniki topikowe typu Bi Wts 4A jako zabezpieczenie źródła światła. Złącze IZK połączyć z pojedynczą oprawą oświetleniową przewodem YDY 3x2,5mm².

Na słupach przykleić nalepki „Urządzenie elektryczne” oraz oznaczyć numerację słupów.

Parametry techniczne dobranej oprawy oświetleniowej LED – słupy oświetleniowe:

- Materiał korpusu – wysokociśnieniowy odlew aluminiowy malowany proszkowo
- Oprawa wykonana w technologii LED, płaska wielosoczewkowa matryca LD
- Stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK09
- Szczelność komory optycznej – IP66
- Szczelność komory elektrycznej – IP66
- Montaż na słupie lub na wysięgniku
- Oprawa przy montażu na wysięgniku umożliwia zmianę kąta nachylenia w zakresie od -45° do +30° lub przy montażu bezpośrednio na słupie od -10° do +30°
- Znamionowe napięcie pracy – 230V/50 Hz
- Moc maksymalna z uwzględnieniem strat oprawy oświetleniowej LED:
- typu: IZYLUM 1 / 5369 / 20 LEDs 700mA CW 757 - 46W
- Zakres temperatury barwowej źródeł światła – 5700K ± 10%
- Klasa ochronności elektrycznej: I lub II

7.6.7. LINIA KABLOWA – OŚWIETLENIE DROGOWE

Linie kablów oświetleniowych nN należy wykonać kablem ziemnym typu YAKXS 4x35mm². Odcinki projektowanego oświetlenia ulicznego wprowadzić do projektowanych słupów oświetleniowych zlokalizowanych zgodnie z projektem zagospodarowania terenu.

Odcinki projektowanego oświetlenia ulicznego wprowadzić do projektowanych słupów oświetleniowych zlokalizowanych zgodnie z projektem zagospodarowania terenu (rys. 2.1 – 2.4).

W celu równomiernego rozłożenia obciążenia poszczególnych faz zasilanie projektowanych opraw oświetleniowych wykonać naprzemiennie.

Kabel należy układać na głębokości, co najmniej 0,8m, na warstwie piasku o grubości 10cm. Po jego ułożeniu należy go obsypać dodatkową 10cm warstwą piasku. Pozostałą część wykopu

uzupełnić gruntem rodzimym. Trasa kabla ułożonego w ziemi powinna być na całej długości oznakowana za pomocą pasa folii z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego, ułożonego, co najmniej 25 cm nad kablem. W wykopie kabel układać linia falistą z zapasem 3% długości wykopu, wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu.

Kable powinien być układane w sposób wykluczający ich uszkodzenie przez zginanie, skręcanie, rozciąganie itp. temperatura otoczenia przy układaniu kabla nie powinna być niższa od podanej przez producenta kabla.

Przy skrzyżowaniu z drogą gminną i drogami dojazdowymi kabel oświetleniowy należy zabezpieczyć i układać w rurach ochronnych sztywnych RHDPEp 110. Na skrzyżowaniu z uzbrojeniem podziemnym należy proj. linie kablową nN zabezpieczyć i układać w rurach ochronnych karbowanych RHDPE 110. Rury osłonowe należy zabezpieczyć przed zamulaniem stosując taśmę uszczelniającą DENSO Anticor.

Skrzyżowanie z drogą gminną asfaltową na działce należy wykonać metodą przewiertu sterowanego. Na skrzyżowaniu z drogą asfaltową proj. kabel nN typu YAKXS 4x35 mm² zostanie ułożony w rurze ochronnej sztywnej RHDPEp 110.

We wspólnym wykopie z linią kablową należy prowadzić bednarke uziemiającą FeZn 25x5, którą należy połączyć z projektowanymi słupami poprzez zacisk lub spawanie. Bednarke FeZn 25x5 mm układać na dnie rowu pod warstwą piasku i kablami w odległości 10cm od kabli.

Promień gięcia kabli nie może być mniejszy niż 20-krotna średnica zewnętrzna kabla.

Kabel ułożony w ziemi zaopatrzyć w znaczniki kablowe OKI rozmieszczone w odstępach, co 10 m, oraz przy wejściu do szafy oświetleniowej. Na kablach zastosować oznaczniki identyfikacyjne, na oznacznikach powinny znajdować się trwałe oznaczenia zawierające:

- nazwę, właściciela linii kablowej,
- relację linii kablowej,
- napięcie znamionowe,
- typ i przekrój linii kablowej,
- rok ułożenia.

Temperatura otoczenia przy układaniu kabla nie powinna być niższa niż zero stopni Celsjusza. Wytyczenie oraz inwentaryzacje powykonawczą linii kablowej zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego.

Układanie kabla w ziemi należy wykonać zgodnie z normami.

Plan trasy projektowanej linii kablowej oświetlenia ulicznego pokazano na projekcie zagospodarowania terenu, rysunku nr 2.1 – 2.4.

Dane techniczne proj. linii kablowej nN – oświetlenie drogowe

- szafa oświetleniowa SSO+Z-1 – 1 kpl.
- napięcie znamionowe 0,4 kV
- głębokość ułożenia kabla nN w ziemi – 0,8 m
- kabel nN YAKXS 4x35 mm² - przyłącz
długość trasy / długość kabla = 15 m / 20 m
- kabel nN YAKXS 4x35 mm² - oświetlenie drogowe
obwód nr 1: długość trasy / długość kabla = 365/430 m
obwód nr 2: długość trasy / długość kabla = 854/986 m
obwód nr 3: długość trasy / długość kabla = 333/352 m
- słup oświetleniowy stalowy stożkowy wysokość h = 8 m – 35 szt
- wysięgnik jednoramienny (długość 1,0 m, kąt 5°) – 31 szt
- wysięgnik jednoramienny (długość 2,0 m, kąt 5°) – 4 szt
- oprawa oświetleniowa LED, moc 51,5 W – prod. Schreder
IZYLUM 1 / 5303 / 20 LEDs 800mA NW 740 – 51,5W – 35 szt
- słup ośw. przejścia dla pieszych - stalowy stożkowy zbieżny, wysokość h=6 m – 2 szt
- oprawa oświetleniowa LED, moc 51,5 W – prod. Schreder
IZYLUM 1 / 5369 / 20 LEDs 700mA CW 757 - 46W – 2 szt
- fundament betonowy prefabrykowany – 35 + 2 = 37 szt
- bednarka uziemiająca ocynkowana FeZn 25x5 mm – 1322 + 339 = 1661 m
- przewód YDY 3x2,5 mm² (prowadzenie wewnątrz słupa) – 300 m
- rura ochronna karbowana RHDPE 110 – 393 m
- rura ochronna grubościenna sztywna RHDPEp 110 – podwiert – 312 m
- rura ochronna grubościenna sztywna RHDPEp 110 – przekop – 45 m

7.6.8. UZIOMY, DODATKOWA OCHRONA OD PORAŻEŃ

Jako system dodatkowej ochrony od porażeń zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania. Wszystkie słupy oświetleniowe należy uziemić, uziomy wykonać jako taśmowo-prętowe przy użyciu płaskownika FeZn 25x5 mm układanego na głębokości 10cm poniżej kabla oświetleniowego oraz prętów stalowych uziomowych ϕ 16 mm pograżonych pionowo w gruncie.

Bednarkę FeZn 25x5 mm układać na całej długości kabla. Rezystancja każdego uziemienia musi spełniać warunek $R \leq 10\Omega$. Po wykonaniu uziemienia dokonać pomiarów rezystancji uziomów. W przypadku negatywnych wyników, należy uziomy rozbudować.

7.6.9. OZNAKOWANIE URZĄDZEŃ BĘDĄCYCH WŁASNOŚCIĄ ODBIORCY

Po wykonaniu projektowanego oświetlenia wykonać numerację słupów oświetleniowych wg opisów podanych na rys. nr 4.1 – 4.3. Przyjęto zasadę numeracji rosnącej. Urządzenia będące własnością odbiorcy należy oznakować trwale np. aluminiowymi tabliczkami opisanymi symbolem WO lub naklejkami z opisanym symbolem WO lub malowane na słupie symbol WO oraz stosować czerwoną opaskę oznaczeniową na wysięgnikach. Miejsca rozgraniczenia własności urządzeń na linii należy oznaczyć tabliczkami informacyjnymi z napisem „WO”.

7.6.10. DEMONTAŻ ISTN. LAMP OŚWIETLIENIOWYCH

W związku z budową nowego oświetlenia drogowego wzdłuż drogi gminnej w miejscowości Łąka należy zdemontować istn. lampy oświetleniowe zamontowane na słupach energetycznych nN.

Istn. lampy oświetleniowe należy zdemontować na słupach linii nN:

- słup nr 50/1/B typu P-10/ZN – 1 szt
- słup nr 50/2/1/B typu RK-12/ZN – 1 szt
- słup nr 37/1/B typu N-10/ZN – 1 szt
- słup nr 39/1/B typu RK-10/ZN – 1 szt
- słup nr 39/1A/1/B typu K-10,5/10/E – 1 szt

Łączna ilość zdemontowanych lamp oświetleniowych = 5 szt

Istn. przewody linii napowietrznej nN pozostawić bez zmian.

Demontażowi podlegać będą wszystkie elementy wyszczególnione w zestawieniu materiałów do demontażu. Sposób postępowania z materiałami z demontażu należy uzgodnić z właścicielem oświetlenia drogowego oraz z PGE Dystrybucja RE Rzeszów. Materiały z demontażu, które nie zostaną wykorzystane ponownie i nie zostaną przekazane do dalszej eksploatacji należy zutylizować.

7.6.11. UWAGI KOŃCOWE

- Urządzenia objęte niniejszym projektem powinny być oznaczone znakiem bezpieczeństwa i dopuszczone do stosowania w budownictwie ze znakiem CE według dyrektyw Unii Europejskiej.
- Całość instalacji wykonać zgodnie z Prawem budowlanym, obowiązującymi normami i przepisami BHP i wiedzy technicznej.
- Wytyczenie trasy kabla oraz stanowisk słupów, a także inwentaryzację geodezyjną powykonawczą obiektu należy zlecić geodecie, bądź jednostce geodezyjnej posiadającej stosowne uprawnienia.

- Należy zapoznać się z treścią uzgodnień
- Przed wykonaniem wykopów pod słupy należy wykonać przewierty kontrolne w celu zlokalizowania istniejącego uzbrojenia terenu. Zachować odległości i wytyczne podane w uzgodnieniach branżowych
- Przed oddaniem do eksploatacji należy dokonać pomiarów wielkości elektrycznych, a w szczególności pomiar stanu izolacji trasy oświetleniowej i pomiar rezystancji uziemienia.
- Teren po pracach należy doprowadzić do stanu pierwotnego.
- Wszystkie zmiany wynikłe w trakcie budowy uzgodnić z projektantem lub inspektorem nadzoru.
- **Dopuszcza się stosowanie materiałów zamiennych o takich samych lub nie gorszych parametrach dopuszczonych do stosowania**

mgr inż. M A R E K K U Ł A
Uprawnienia Budowlane
do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi w specjalności
instalacyjnej bez ograniczeń
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr E-193/02

Rzeszów, styczeń 2025 r.

.....

mgr inż. Marek Kula
Uprawnienia Budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi w
specjalności instalacyjnej bez ograniczeń
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr E-193/02

INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Obiekt:

**Budowa sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1 kV
w ramach zadania: Budowa oświetlenia drogowego wzdłuż drogi gminnej
nr 108839 działka nr 2257/2 ulicy Senatorskiej w miejscowości Łąka**

Adres:

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest na terenie województwa podkarpackiego, powiatu rzeszowskiego, gminy Trzebownisko **na terenie miejscowości Łąka, obręb 0002 na działkach nr : 2257/2, 2324/4, 2295, 2296, 4163/1 w Łące jednostka ewidencyjna: 181613_2 Trzebownisko obręb 0002 Łąka**

Inwestor: Gmina Trzebownisko
36-001 Trzebownisko 976

Projektant: mgr inż. Marek Kula

Nazwa inwestycji:

**Budowa sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1 kV
w ramach zadania: Budowa oświetlenia drogowego wzdłuż drogi gminnej
nr 108839 działka nr 2257/2 ulicy Senatorskiej w miejscowości Łąka**

Ograniczenia, jakie wynikają z możliwości zagospodarowania lub zabudowy terenu nieruchomości znajdujących się na trasie projektowanej linii elektroenergetycznej kablowej oraz uregulowania odnoszące się do odległości innych obiektów i granic nieruchomości, stanowią przepisy z zakresu budowy elektroenergetycznych linii kablowych i ochrony przeciwporażeniowej:

- N-SEP-E-004 – Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe.
Projektowanie i budowa
- N-SEP-E-003 – Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa
- PN-76/E-05125 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe”,

- PN-92/E-05009/41 „Ochrona przeciwporażeniowa”.
- Obwieszczenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 8 czerwca 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Energii w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych (Dz.U. 2021 poz. 1210)
- załącznik nr 1 - usytuowanie i warunki techniczne jakim powinna odpowiadać kanalizacja kablowa i linie kablowe podziemne w przypadkach współwykorzystania innych obiektów budowlanych, zbliżeń z innymi obiektami budowlanymi oraz skrzyżowań z innymi obiektami budowlanymi i śródlądowymi wodami powierzchniowymi, do **rozporządzenia Ministra Infrastruktury** z dnia 26 października 2005 r. (poz. 1864) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie, (pkt.. I, II, III w których określono odległości podstawowe usytuowania i zabezpieczania linii elektroenergetycznej ziemnej (kabel ziemny) w przypadku zbliżeń z innymi obiektami budowlanymi)

Z przepisów tych wynika, że projektowana linia kablowa niskiego napięcia nie powoduje ograniczenia w możliwości zagospodarowania lub zabudowy sąsiednich nieruchomości.

Projektowana linia kablowa przebiegać będzie przez działki objęte wnioskiem na głębokości 1,0m pod poziomem gruntu. Zgodnie z w/w normami i przepisami planowana inwestycja oraz jej użytkowanie nie wpłynie na pogorszenie istniejącego stanu działek sąsiednich. Obszar oddziaływania przedmiotowej inwestycji zamyka się w granicach działek inwestycyjnych objętych wnioskiem. Nieruchomości sąsiednie nie znajdują się w obszarze oddziaływania planowanego obiektu.

mgr inż. M A R E K K U Ł A
 Uprawnienia Budowlane
 do projektowania i kierowania
 robotami budowlanymi w specjalności
 instalacyjnej bez ograniczeń
 w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
 elektrycznych i elektroenergetycznych
 nr E-193/02

**Informacja dotycząca bezpieczeństwa
i ochrony zdrowia**

Budowa sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1 kV w ramach zadania: Budowa oświetlenia drogowego wzdłuż drogi gminnej nr 108839 działka nr 2257/2 ulicy Senatorskiej w miejscowości Łąka	1/4
--	-----

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

OBIEKT:

**Budowa sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1 kV
w ramach zadania: Budowa oświetlenia drogowego wzdłuż drogi gminnej
nr 108839 działka nr 2257/2 ulicy Senatorskiej w miejscowości Łąka**

Inwestor: Gmina Trzebowniko
36-001 Trzebowniko 976

Imię i nazwisko oraz
adres projektanta: Kula Marek
Łąka 589
36-004 Łąka

Rzeszów, styczeń 2025 r.

CZĘŚĆ OPISOWA

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

Podczas realizacji inwestycji będą wykonywane następujące prace:

- przygotowanie i wygrodenienie stanowisk pracy
- budowa szafki oświetlenia ulicznego SSO
- budowa sieci kablowych nN – obwodów oświetleniowych
- budowa słupów oświetleniowych nN z oprawami LED
- budowa słupów oświetlenia przejścia dla pieszych z oprawami LED
- doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W pobliżu inwestycji znajdują się następujące obiekty budowlane:

- stacja transf. słupowa 15/0,4 kV
- linia napowietrzna nN
- linia napowietrzna t/t
- linia kablowa nN
- droga gminna

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Przy prowadzeniu prac ziemnych należy zwracać uwagę na uzbrojenie podziemne terenu (woda, gaz, kanalizacja, kable energetyczne, kable t/t).

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

W czasie wykonywania robót budowlanych wystąpią zagrożenia wynikające z:

- prowadzenia prac w wykopach, gdzie może wystąpić niebezpieczeństwo przysypania ziemią pracowników pracujących w wykopie,
- praca w pobliżu linii pod napięciem,
- praca w pobliżu ciężkiego sprzętu (dźwigów, koparek)

5. Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Osoba kierująca pracownikami jest zobowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami BHP,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowanie zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotować i prowadzić prace uwzględniające zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy, wyposażenia technicznego, a także sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowanie zgodnie z przeznaczeniem,
- egzekwować przestrzeganie przez pracowników przepisów i zasad BHP,
- na budowie obowiązują szkolenia:
 - po rozpoczęciu budowy i przyjeździe brygady na budowę,
 - przy zmianie asortymentu robót lub wprowadzeniu nowych technologii.
- szkolenie na budowie przeprowadza się w formie instruktażu stanowiskowego.

Przedmiotem instruktażu są podstawowe zasady BHP, zagrożenia wypadkowe, zasady BHP związane z technologią robót i wykonywaniem prac niebezpiecznych, nietypowych – odnotowywane w dokumentach budowy.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefie szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniającym bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- do pracy należy przystępować wypoczętym,
- odzież ochronna i robocza musi być w należytym stanie,
- należy używać sprawnych narzędzi i urządzeń,
- wszyscy pracownicy muszą stosować się do poleceń wydawanych przez prowadzącego montaż brygadzysty,

Budowa sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1 kV w ramach zadania: Budowa oświetlenia drogowego wzdłuż drogi gminnej nr 108839 działka nr 2257/2 ulicy Senatorskiej w miejscowości Łąka	4/4
--	-----

- przed przystąpieniem do pracy, prowadzący montaż brygadzista udzieli instruktażu, powiadomi podległych pracowników o zakresie pracy, zagrożeniach i sposobie bezpiecznego wykonywania pracy, zabrania się wykonywania prac nie wykazanych w poleceniu na pracę,
- przy występujących wątpliwościach należy problem skonsultować z kierownikiem budowy lub projektantem,
- w maksymalnym stopniu ograniczyć zniszczenia w uprawach rolnych i na posesjach użytkowników działek,
- bezwzględnie przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić łączność radiową i zasady komunikowania się

W czasie wykonywania prac należy zapewnić dozór kierownictwa robót. W czasie prac na każdym stanowisku należy zapewnić środki transportu i łączności. Prace montażowe powinny odbywać się pod nadzorem właściciela linii.

mgr inż. M A R E K K U Ł A
 Uprawnienia Budowlane
 do projektowania i kierowania
 robotami budowlanymi w specjalności
 instalacyjnej bez ograniczeń
 w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
 elektrycznych i elektroenergetycznych
 nr E-193/02

Obiekt:

Budowa sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1 kV
w ramach zadania: Budowa oświetlenia drogowego wzdłuż drogi gminnej nr 108839
działka nr 2257/2 ulicy Senatorskiej w miejscowości Łąka

Strona
1/6

OBLICZENIA TECHNICZNE

1. Obliczenia linia kablowa nN - oświetlenie

1.1 Bilans mocy

Oprawa oświetleniowa LED prod. Schreder

- typu: IZYLUM 1 / 5303 / 20 LEDs 800mA NW 740 – 51,5W

1.1.1 Obliczenie kabla zasilającego lampy oświetleniowe – obwód nr 1 Lampy oświetleniowe: od 1/1 do 12/1

Ilość opraw oświetleniowych = 12 szt

Moc maksymalna $P_s = 12 \times 51,5 \text{ W} = 0,62 \text{ kW}$

Współczynnik jednoczesności = 1

Łączne obciążenie = 620 W

Obliczenie łącznego prądu obciążenia kabla

$$I_B = \frac{k_j \times P_s}{\sqrt{3} \times U \times \cos \phi} = \frac{1,0 \times 0,620}{\sqrt{3} \times 400 \times 0,9} = 1,0 \text{ A}$$

P_s - moc obciążenia

k_j - współczynnik jednoczesności

I_B - obliczeniowy prąd obciążenia kabla [A]

U - napięcie międzyfazowe [V]

$\cos \phi$ - współczynnik mocy [-]

Przyjmuje się współczynnik jednoczesności $k_j = 1,0$

Przyjmuje się kabel YAKXS 4x35 mm² o obciążalności długotrwałej $I_z = 132 \text{ A}$.

Przyjmuje się zabezpieczenie w szafie sterowania oświetlenia ulicznego SSO o prądzie znamionowym $I_N = 6 \text{ A}$

1.1.2 Obliczenie kabla zasilającego lampy oświetleniowe – obwód nr 2 Lampy oświetleniowe: od 1/2 do 23/2

Ilość opraw oświetleniowych = 23 szt

Moc maksymalna $P_s = 23 \times 51,5 \text{ W} = 1,184 \text{ kW}$

Współczynnik jednoczesności = 1

Łączne obciążenie = 1184 W

Obliczenie łącznego prądu obciążenia kabla

Obiekt:

Budowa sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1 kV
w ramach zadania: Budowa oświetlenia drogowego wzdłuż drogi gminnej nr 108839
działka nr 2257/2 ulicy Senatorskiej w miejscowości Łąka

Strona
2/6

$$I_B = \frac{k_j P_s}{\sqrt{3} U \cos \phi} = \frac{1,0 \times 1,184}{\sqrt{3} \times 400 \times 0,9} = 1,8 \text{ A}$$

P_s - moc obciążenia

k_j - współczynnik jednoczesności

I_B - obliczeniowy prąd obciążenia kabla [A]

U - napięcie międzyfazowe [V]

$\cos \phi$ - współczynnik mocy [-]

Przyjmuje się współczynnik jednoczesności $k_j = 1,0$

Przyjmuje się kabel YAKXS 4x35 mm² o obciążalności długotrwałej $I_z = 132 \text{ A}$.

Przyjmuje się zabezpieczenie w szafie sterowania oświetlenia ulicznego SSO o prądzie znamionowym $I_N = 6 \text{ A}$

1.1.3 Obliczenie kabla zasilającego słupy oświetlenia przejścia dla pieszych – obwód 3 Słupy oświetlenia przejścia dla pieszych nr S1 i S2

Oprawa oświetleniowa LED prod. Schreder

typu: IZYLUM 1 / 5369 / 20 LEDs 700mA CW 757 – 46W

Ilość opraw oświetleniowych = 2 szt

Moc maksymalna $P_s = 2 \times 46 \text{ W} = 0,092 \text{ kW}$

Współczynnik jednoczesności = 1

Łączne obciążenie = 92 W

Obliczenie łącznego prądu obciążenia kabla

$$I_B = \frac{k_j P_s}{\sqrt{3} U \cos \phi} = \frac{1,0 \times 0,092}{\sqrt{3} \times 400 \times 0,9} = 0,1 \text{ A}$$

P_s - moc obciążenia

k_j - współczynnik jednoczesności

I_B - obliczeniowy prąd obciążenia kabla [A]

U - napięcie międzyfazowe [V]

$\cos \phi$ - współczynnik mocy [-]

Przyjmuje się współczynnik jednoczesności $k_j = 1,0$

Przyjmuje się kabel YAKXS 4x35 mm² o obciążalności długotrwałej $I_z = 132 \text{ A}$.

Przyjmuje się zabezpieczenie w szafie sterowania oświetlenia ulicznego SSO o prądzie znamionowym $I_N = 6 \text{ A}$

1.2 Dobór przekroju przewodów

1.2.1 Prąd obliczeniowy kabla zasilającego lampy oświetleniowe – obwód nr 1

Obiekt:

Budowa sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1 kV
w ramach zadania: Budowa oświetlenia drogowego wzdłuż drogi gminnej nr 108839
działka nr 2257/2 ulicy Senatorskiej w miejscowości Łąka

Strona
3/6

$$I_B = \frac{kjxPs}{\sqrt{3}xUx \cos \phi} = \frac{1,0x0,620}{\sqrt{3}x400x0,9} = 1,0 \text{ A}$$

Zabezpieczenia przeciążeniowe

Zabezpieczenie przeciążeniowe przewodów powinno spełniać następujące warunki:

$$I_B \leq I_Z$$

gdzie: I_B - prąd obliczeniowy w obwodzie elektrycznym (prąd obciążenia przewodów)

I_Z - obciążalność prądowa długotrwała przewodu

I_n - prąd znamionowy urządzeń zabezpieczających

Przyjmuje się kabel YAKXS 4x35 mm² o obciążalności długotrwałej $I_Z = 132 \text{ A}$

$$I_B = 1,0 \text{ A} \leq I_Z = 132 \text{ A}$$

Ze względu na selektywność zabezpieczeń przyjmuje się zabezpieczenie w szafce SSO
o prądzie znamionowym $I_N = 6 \text{ A}$.

Warunek zabezpieczenia przeciążeniowego projektowanego kabla nN jest spełniony.

1.2.2 Prąd obliczeniowy kabla zasilającego lampy oświetleniowe – obwód nr 2

$$I_B = \frac{kjxPs}{\sqrt{3}xUx \cos \phi} = \frac{1,0x1,184}{\sqrt{3}x400x0,9} = 1,8 \text{ A}$$

Zabezpieczenia przeciążeniowe

Zabezpieczenie przeciążeniowe przewodów powinno spełniać następujące warunki:

$$I_B \leq I_Z$$

gdzie: I_B - prąd obliczeniowy w obwodzie elektrycznym (prąd obciążenia przewodów)

I_Z - obciążalność prądowa długotrwała przewodu

I_n - prąd znamionowy urządzeń zabezpieczających

Przyjmuje się kabel YAKXS 4x35 mm² o obciążalności długotrwałej $I_Z = 132 \text{ A}$

$$I_B = 1,8 \text{ A} \leq I_Z = 132 \text{ A}$$

Ze względu na selektywność zabezpieczeń przyjmuje się zabezpieczenie w szafce SSO
o prądzie znamionowym $I_N = 6 \text{ A}$.

Warunek zabezpieczenia przeciążeniowego projektowanego kabla nN jest spełniony.

Obiekt:

Budowa sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1 kV
w ramach zadania: Budowa oświetlenia drogowego wzdłuż drogi gminnej nr 108839
działka nr 2257/2 ulicy Senatorskiej w miejscowości Łąka

Strona
4/6

1.2.3 Prąd obliczeniowy kabla zasilającego lampy oświetleniowe – obwód nr 3

$$I_B = \frac{kj \times P_s}{\sqrt{3} \times U_x \cos \phi} = \frac{1,0 \times 0,092}{\sqrt{3} \times 400 \times 0,9} = 0,1 \text{ A}$$

Zabezpieczenia przeciążeniowe

Zabezpieczenie przeciążeniowe przewodów powinno spełniać następujące warunki:

$$I_B \leq I_Z$$

gdzie: I_B - prąd obliczeniowy w obwodzie elektrycznym (prąd obciążenia przewodów)

I_Z - obciążalność prądowa długotrwała przewodu

I_n - prąd znamionowy urządzeń zabezpieczających

Przyjmuje się kabel YAKXS 4x35 mm² o obciążalności długotrwałej $I_Z = 132 \text{ A}$

$$I_B = 0,1 \text{ A} \leq I_Z = 132 \text{ A}$$

Ze względu na selektywność zabezpieczeń przyjmuje się zabezpieczenie w szafce SSO
o prądzie znamionowym $I_N = 6 \text{ A}$.

Warunek zabezpieczenia przeciążeniowego projektowanego kabla nN jest spełniony.

1.3 Spadek napięcia na przyłączy

1.3.1 Obliczenie spadku napięcia dla obwodu oświetleniowego – obwód nr 1 odcinek od szafy SSO do słupa nr 12/1

$$\Delta U = \frac{P \times l}{\gamma \times S \times U^2} 10^5, P = 620 \text{ W}, l = 430 \text{ m}, S = 35 \text{ mm}^2, \gamma = 35 \frac{\text{m}}{\Omega \text{mm}^2}$$

$$\Delta U = \frac{620 \times 430}{35 \times 35 \times 400^2} 10^5 = 0,14 \%$$

$\Delta U\% = 0,14 \% < \Delta U_{dop} = 5\%$ - warunek spełniony

1.3.2 Obliczenie spadku napięcia dla obwodu oświetleniowego – obwód nr 2 odcinek od szafy SSO do słupa nr 23/2

$$\Delta U = \frac{P \times l}{\gamma \times S \times U^2} 10^5, P = 1184 \text{ W}, l = 986 \text{ m}, S = 35 \text{ mm}^2, \gamma = 35 \frac{\text{m}}{\Omega \text{mm}^2}$$

$$\Delta U = \frac{1184 \times 986}{35 \times 35 \times 400^2} 10^5 = 0,59 \%$$

$\Delta U\% = 0,59 \% < \Delta U_{dop} = 5\%$ - warunek spełniony

Obiekt:

Budowa sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1 kV w ramach zadania: Budowa oświetlenia drogowego wzdłuż drogi gminnej nr 108839 działka nr 2257/2 ulicy Senatorskiej w miejscowości Łąka

Strona
5/6

1.3.3 Obliczenie spadku napięcia dla obwodu oświetleniowego – obwód nr 3 odcinek od szafy SSO do słupa nr S2

$$\Delta U = \frac{P \times l}{\gamma \times S \times U^2} 10^5, P = 92 \text{ W}, l = 352 \text{ m}, S = 35 \text{ mm}^2, \gamma = 35 \frac{\text{m}}{\Omega \text{mm}^2}$$

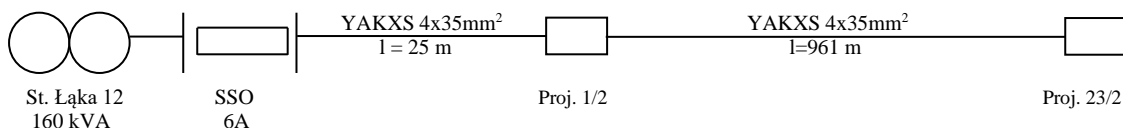
$$\Delta U = \frac{92 \times 352}{35 \times 35 \times 400^2} 10^5 = 0,02 \%$$

$\Delta U\% = 0,02\% < \Delta U_{\text{dop}} = 5\%$ - warunek spełniony

1.4 Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej

1.4.1 Stacja transf. 15/0,4 kV Pogwizdów Stary 3 – obwód oświetleniowy nr 1

**Sprawdzenie ochrony skuteczność ochrony przeciwporażeniowej
dla odcinka linii kablowej oświetleniowej – obwód nr 2
(dla zabezpieczenia 6 A zainstalowanego w szafie oświetleniowej SSO)**



Rezystancja i reaktancja jednostkowa:

$$R_T = 0,0146 \Omega/\text{f}$$

$$X_T = 0,0372 \Omega/\text{f}$$

$$R_{35 \text{ YAKXS}} = 0,868 \Omega/\text{km}$$

$$X_{35 \text{ YAKXS}} = 0,085 \Omega/\text{km}$$

Rezystancja i reaktancja pętli zwarcia od szafy oświetleniowej SSO do słupa nr 23/2

Rezystancja i reaktancja pętli zwarcia

$$R_T = 0,0146 \Omega/\text{f}$$

$$X_T = 0,0372 \Omega/\text{f}$$

$$R_{35 \text{ YAKXS}} = 2 \times 0,868 \times 0,986 = 1,711 \Omega$$

$$X_{35 \text{ YAKXS}} = 2 \times 0,085 \times 0,986 = 0,167 \Omega$$

$$R_P = 0,0146 + 1,711 = 1,72 \Omega$$

$$X_P = 0,0372 + 0,167 = 0,20 \Omega$$

Impedancja pętli zwarcia

$$Z_P = \sqrt{R_P^2 + X_P^2} = \sqrt{(1,72)^2 + (0,20)^2} = 1,73 \Omega$$

$$Z_S = 1,25 \times Z_P = 1,25 \times 1,73 = 2,16 \Omega$$

Prąd zadziałania zabezpieczenia $I_a = 2,5 \times I_n = 2,5 \times 6 = 15 \text{ A}$

Warunek wyłączenia zwarcia w czasie $t \leq 5 \text{ s}$

Obiekt:

Budowa sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1 kV
w ramach zadania: Budowa oświetlenia drogowego wzdłuż drogi gminnej nr 108839
działka nr 2257/2 ulicy Senatorskiej w miejscowości Łąka

Strona
6/6

$$Z_s \times I_a \leq U_o$$

$$2,16 \times 15 < 230 \text{ V}$$

$$32,4 \text{ V} < 230 \text{ V}$$

Warunek skuteczności ochrony spełniony

Odcinek linii kablowej nN oświetleniowej jest chroniony pod względem ochrony przeciwporażeniowej.

Zestawienie montażowe linii nN

oświetlenie drogowe

Zestawienie mntażowe nN - oświetlenie drogowe
Budowa oświetlenia drogowego wzdłuż drogi gminnej nr 108839
działka nr 2257/2 ulicy Senatorskiej w miejscowości Łąka

[illegible]

Zestawienie mntażowe nN - oświetlenie drogowe
Budowa oświetlenia drogowego wzdłuż drogi gminnej nr 108839
działka nr 2257/2 ulicy Senatorskiej w miejscowości Łąka

[illegible]

Zestawienie mntażowe nN - oświetlenie drogowe
Budowa oświetlenia drogowego wzdłuż drogi gminnej nr 108839
działka nr 2257/2 ulicy Senatorskiej w miejscowości Łąka

[illegible]

Zestawienie materiałów

<p>Obiekt:</p> <p>Budowa sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1 kV w ramach zadania: Budowa oświetlenia drogowego wzdłuż drogi gminnej nr 108839 działka nr 2257/2 ulicy Senatorskiej w miejscowości Łąka</p>	<p>Strona 1/1</p>
--	-----------------------

12.1 - ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW – MONTAŻ Linia kablowa nN - zasilanie szafki oświetleniowej SSO				
Lp.	Wyszczególnienie	Ilość	Jedn.	Uwagi
1	2	3	4	5
I. Przyłącz energetyczny nN – kabel nN				
1.1	Kabel ziemny YAKXS 4x35 mm ² (istn. ZK-3+ZL-1 – proj. SSO) długość trasy = 15 m długość kabla = 20 m	20	m	
1.2	Opaska oznaczeniowa termokurczliwa koloru żółtego dł. 20 cm (oznaczenie początku i końca przyłącza)	2	szt	
1.3	Tabliczka oznaczeniowa Własność Odbiorcy "WO"	2	szt	
1.4	Rura ochronna karbowana RHDPE 110	15	m	
1.5	Folia oznaczeniowa niebieska	15	m	
1.6	Opaska oznaczeniowa kabla	3	szt	
1.7	Piasek żółty (15x0,4x0,2)	1,8	m ³	
1.8	Listwa zaciskowa LZ-35 (wymiana istn. listwy zaciskowej w złączu ZPL-1 pompownia ścieków PS1)	1	szt	
II. Szafa oświetleniowa SSO				
2.1	Szafa oświetleniowa SSO wolnostojąca z fundamentem w obudowie z tworzywa termoutwardzalnego zabezpieczonego przed działaniem promieni UV	1	kpl	
2.2	Pręt stalowy ocynkowany fi. 16 mm dł. 6 m (uziemiające złącza kablowo-pomiarowe)	1	szt	
2.3	Bednarka ocynkowana 25x5 mm (uziemiające złącza kablowo-pomiarowe)	5	m	

<p>Obiekt:</p> <p>Budowa sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1 kV w ramach zadania: Budowa oświetlenia drogowego wzdłuż drogi gminnej nr 108839 działka nr 2257/2 ulicy Senatorskiej w miejscowości Łąka</p>	<p>Strona 1/1</p>
--	-----------------------

12.2 - ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW - MONTAŻ Linia kablowa nN – obwód oświetleniowy nr 1				
Lp.	Wyszczególnienie	Ilość	Jedn.	Uwagi
1	2	3	4	5
I. Słupy oświetleniowe, oprawy oświetleniowe				
1.1	Słup stalowy oświetleniowy prosty zbieżny okrągły (h=8m) typu S-80PC-3 prod. Elektromontaż Rzeszów (kolor jasno szary)	12	szt.	
1.2	Wysięgnik jednoramienny "ST" dł. 1,0 m (kąt 5°) prod. Elektromontaż Rzeszów	12	szt	
1.3	Oprawa oświetleniowa LED prod. Schreder typu: IZYLUM 1 / 5303 / 20 LEDs 800mA NW 740 – 51,5W Embellishment plate	12	kpl	
II. Fundamenty				
2.1	Fundament betonowy prefabrykowany F 150/200	12	szt	
III. Złącza kablowe do słupa, bezpieczniki słupowe				
3.1	Izolacyjne złącze bezpiecznikowe IZK-2-01a	12	szt	
3.2	Izolacyjne złącze fazowe IZK-2-02a	24	szt	
3.3	Izolacyjne złącze zerowe IZK-4-03	12	szt	
IV. Oznakowanie słupów oświetleniowych				
4.1	Żółta opaska oznaczeniowa (naklejka lub malowana na słupie oświetleniowym)	12	szt	
4.2	Tabliczka oznaczeniowa Własność Odbiorcy "WO" (naklejka lub malowana na słupie)	12	szt	
4.3	Tabliczka numeracyjna słupa (naklejka lub malowana na słupie)	12	szt	
V. Typ kabla ziemnego, typ przewodu				
5.1	Kabel ziemny typu YAKXS 4x35 mm ² (długość trasy = 365 m)	430	m	
5.2	Przewód YDY 3x2,5 mm ² (przewodzenie wewnątrz słupa)	96	m	
VI. Elementy linii kablowej				
6.1	Folia kablowa szer. 0,4 m niebieska	369	m	
6.2	Piasek żółty	29,5	m ³	
6.3	Opaska oznaczeniowa kabla	54	szt.	
6.4	Bednarka ocynkowana 25x5 mm	399,4	m	
6.5	Pręt stalowy ocynkowany fi. 16 mm dł. 6 m	12	szt	
6.6	Śruba oc. M10x25 +N+PO+PS	48	szt	
6.7	Palczatka termokurczliwa AK4 6-35	24	szt	
VII. Rury ochronne				
7.1	Rura ochronna karbowana RHDPE 110	157	m	
7.2	Rura ochronna grubościenna sztywna RHDPEp 110 - podwiert	13	m	
7.3	Rura ochronna grubościenna sztywna RHDPEp 110 - przekop	13	m	
7.4	Taśma uszczelniająca DENSO Anticor (do uszczelnienia końcówek rur w ziemi)	17	rolka (sztuka)	

<p>Obiekt:</p> <p>Budowa sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1 kV w ramach zadania: Budowa oświetlenia drogowego wzdłuż drogi gminnej nr 108839 działka nr 2257/2 ulicy Senatorskiej w miejscowości Łąka</p>	<p>Strona 1/1</p>
--	-----------------------

12.3 - ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW - MONTAŻ Linia kablowa nN – obwód oświetleniowy nr 2				
Lp.	Wyszczególnienie	Ilość	Jedn.	Uwagi
1	2	3	4	5
I. Słupy oświetleniowe, oprawy oświetleniowe				
1.1	Słup stalowy oświetleniowy prosty zbieżny okrągły (h=8m) typu S-80PC-3 prod. Elektromontaż Rzeszów (kolor jasno szary)	23	szt.	
1.2	Wysięgnik jednoramienny "ST" dł. 1,0 m (kąt 5°) prod. Elektromontaż Rzeszów	19	szt	
1.3	Wysięgnik jednoramienny "ST" dł. 2,0 m (kąt 5°) prod. Elektromontaż Rzeszów	4	szt	
1.4	Oprawa oświetleniowa LED prod. Schreder typu: IZYLUM 1 / 5303 / 20 LEDs 800mA NW 740 – 51,5W Embellishment plate	23	kpl	
II. Fundamenty				
2.1	Fundament betonowy prefabrykowany F 150/200	23	szt	
III. Złącza kablowe do słupa, bezpieczniki słupowe				
3.1	Izolacyjne złącze bezpiecznikowe IZK-2-01a	23	szt	
3.2	Izolacyjne złącze fazowe IZK-2-02a	46	szt	
3.3	Izolacyjne złącze zerowe IZK-4-03	23	szt	
IV. Oznakowanie słupów oświetleniowych				
4.1	Żółta opaska oznaczeniowa (naklejka lub malowana na słupie oświetleniowym)	23	szt	
4.2	Tabliczka oznaczeniowa Własność Odbiorcy "WO" (naklejka lub malowana na słupie)	23	szt	
4.3	Tabliczka numeracyjna słupa (naklejka lub malowana na słupie)	23	szt	
V. Typ kabla ziemnego, typ przewodu				
5.1	Kabel ziemny typu YAKXS 4x35 mm ² (długość trasy = 854 m)	986	m	
5.2	Przewód YDY 3x2,5 mm ² (prowadzenie wewnątrz słupa)	184	m	
VI. Elementy linii kablowej				
6.1	Folia kablowa szer. 0,4 m niebieska	624	m	
6.2	Piasek żółty	49,9	m ³	
6.3	Opaska oznaczeniowa kabla	122	szt.	
6.4	Bednarka ocynkowana 25x5 mm	922,3	m	
6.5	Pręt stalowy ocynkowany fi. 16 mm dł. 6 m	23	szt	
6.6	Śruba oc. M10x25 +N+PO+PS	92	szt	
6.7	Palczatka termokurczliwa AK4 6-35	46	szt	
VII. Rury ochronne				
7.1	Rura ochronna karbowana RHDPE 110	178	m	
7.2	Rura ochronna grubościenna sztywna RHDPEp 110 - podwiert	235	m	
7.3	Rura ochronna grubościenna sztywna RHDPEp 110 - przekop	16	m	
7.4	Taśma uszczelniająca DENSO Anticor (do uszczelnienia końcówek rur w ziemi)	51	rolka (sztuka)	

<p>Obiekt:</p> <p>Budowa sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1 kV w ramach zadania: Budowa oświetlenia drogowego wzdłuż drogi gminnej nr 108839 działka nr 2257/2 ulicy Senatorskiej w miejscowości Łąka</p>	<p>Strona 1/1</p>
--	-----------------------

12.4 - ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW - MONTAŻ Linia kablowa nN – obwód oświetleniowy nr 3				
Lp.	Wyszczególnienie	Ilość	Jedn.	Uwagi
1	2	3	4	5
I. Słupy oświetleniowe, oprawy oświetleniowe				
1.1	Słup stalowy oświetlenia przejścia dla pieszych prosty zbieżny okrągły (h=6m) typu SP6-W3 prod. Elektromontaż Rzeszów	2	szt.	
1.2	Wysięgnik jednoramienny "ST" dł. 3,0 m (kąt 5°) prod. Elektromontaż Rzeszów	2	szt	
1.3	Oprawa oświetleniowa LED prod. Schreder typu IZYLUM 1 / 5369 / 20 LEDs 700mA CW 757 - 46W	2	kpl	
II. Fundamenty				
2.1	Fundament betonowy prefabrykowany F 150/200	2	szt	
III. Złącza kablowe do słupa, bezpieczniki słupowe				
3.1	Izolacyjne złącze bezpiecznikowe IZK-2-01a	2	szt	
3.2	Izolacyjne złącze fazowe IZK-2-02a	4	szt	
3.3	Izolacyjne złącze zerowe IZK-4-03	2	szt	
IV. Oznakowanie słupów oświetleniowych				
4.1	Żółta opaska oznaczeniowa (naklejka lub malowana na słupie oświetleniowym)	2	szt	
4.2	Tabliczka oznaczeniowa Własność Odbiorcy "WO" (naklejka lub malowana na słupie)	2	szt	
4.3	Tabliczka numeracyjna słupa (naklejka lub malowana na słupie)	2	szt	
V. Typ kabla ziemnego, typ przewodu				
5.1	Kabel ziemny typu YAKXS 4x35 mm ² (długość trasy = 333 m)	352	m	
5.2	Przewód YDY 3x2,5 mm ² (przewodzenie wewnątrz słupa)	20	m	
VI. Elementy linii kablowej				
6.1	Folia kablowa szer. 0,4 m niebieska	8	m	
6.2	Piasek żółty	0,6	m ³	
6.3	Opaska oznaczeniowa kabla	36	szt.	
6.4	Bednarka ocynkowana 25x5 mm	338,9	m	
6.5	Pręt stalowy ocynkowany fi. 16 mm dł. 6 m	2	szt	
6.6	Śruba oc. M10x25 +N+PO+PS	8	szt	
6.7	Palczatka termokurczliwa AK4 6-35	4	szt	
VII. Rury ochronne				
7.1	Rura ochronna karbowana RHDPE 110	58	m	
7.2	Rura ochronna grubościenna sztywna RHDPEp 110 - podwiert	64	m	
7.3	Rura ochronna grubościenna sztywna RHDPEp 110 - przekop	16	m	
7.4	Taśma uszczelniająca DENSO Anticor (do uszczelnienia końcówek rur w ziemi)	21	rolka (sztuka)	

<p>Obiekt:</p> <p>Budowa sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1 kV w ramach zadania: Budowa oświetlenia drogowego wzdłuż drogi gminnej nr 108839 działka nr 2257/2 ulicy Senatorskiej w miejscowości Łąka</p>	<p>Strona 1/1</p>
--	------------------------------

12.5 - ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW Z DEMONTAŻU
Demontaż istn. opraw oświetleniowych zamontowanych na słupach linii nN

Lp	Wyszczególnienie	Jedn. miary	Ilość
1.	<u>Oprawa oświetleniowa OUS wraz z wysięgnikiem</u> - słup nr 50/1/B - słup nr 50/2/1/B - słup nr 37/1/B - słup nr 39/1/B - słup nr 39/1A/1/B	kpl	5
<u>Łączna ilość zdemontowanych opraw oświetleniowych – 5 kpl</u>			

<p>Obiekt:</p> <p>Budowa sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1 kV w ramach zadania: Budowa oświetlenia drogowego wzdłuż drogi gminnej nr 108839 działka nr 2257/2 ulicy Senatorskiej w miejscowości Łąka</p>	<p>Strona 1/1</p>
--	------------------------------

Wykaz uzgodnień i umów cywilno – prawnych

Lp.	Obręb	Nr działki	Właściciel	Adres	Nr. umowy	Data	Tel. kontaktowy
1.	Łąka	2257/2	Gmina Trzebowniko	36 – 001 Trzebowniko 976	KW – RZ1Z/00225428/5		
2.	Łąka	2324/4	Gmina Trzebowniko	36 – 001 Trzebowniko 976	KW – RZ1Z/00176226/0		
3.	Łąka	2295	Zofia Ślisz	36 - 004 Łąka 287	Umowa nr 1/2023	9.05.2023	(17) 77-21-287 (Stanisław Ślisz)
4.	Łąka	2296	Anna Sularz	36 - 004 Łąka 325	Umowa nr 2/2023	2.05.2023	693-158-746 (Stanisław Sularz)
5.	Łąka	4163/1	Dariusz Miśtak	Palikówka 392	Umowa nr 3/2023	2.05.2023	888-580-133 (Dariusz Miśtak)

tel. (17) 77-21-287
Stanisław Ślisz

UMOWA Nr.1... / 2023

zawarta w dniu 4.05 2023 r. pomiędzy:

Inwestorem: **Gmina Trzebowniko, 36-001 Trzebowniko 976** reprezentowana przez pełnomocnika: **Marek Kula - firma MAK PROJEKT Usługi Projektowe Marek Kula** a Właścicielem / Władającym działką nr **2295**
Obręb **Łąka** położonej w **Łące**
Panem/Panią **Zofia Ślisz**.....
zamieszkałym/ą w: **36 – 004 Łąka 287**.....

§ 1

1. Właściciel nieruchomości wyraża zgodę na udostępnienie swojej nieruchomości w celu wykonania budowy i późniejszej eksploatacji sieci oświetlenia drogowego w miejscowości **Łąka**
Na działce będzie:
- ułożona linia kablowa nN (oświetlenie uliczne)
- zlokalizowany słup oświetleniowy
Zakres planowanych prac zobrazowano na mapie stanowiącej załącznik do niniejszej umowy
2. Właściciel po zapoznaniu się z zamierzeniem budowlanym inwestora, wyraża zgodę na udostępnienie powyższej działki na cele budowlane na warunkach niniejszej umowy dla wykonania niezbędnych robót związanych z budową (przebudową), eksploatacją, modernizacją i konserwacją wymienionych na wstępie obiektów. Zgoda jest udzielana na czas technicznej używalności ww. urządzeń. W/w urządzenia po wybudowaniu stanowią będą własność Inwestora.
3. Niniejsza umowa stanowi podstawę do uzyskania decyzji w sprawie zatwierdzenia projektu budowlanego, wydania pozwolenia na budowę/zgłoszenia robót dla w/w urządzeń, realizacji robót i wykonywania niezbędnych czynności eksploatacyjnych.

§ 2

INWESTOR zapewnia, że urządzenia zostaną wybudowane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

§ 3

Wszelkie szkody wynikłe w trakcie realizacji robót zostaną zrekompensowane przez Wykonawcę.

§ 4

W pozostałych sprawach nie wymienionych w umowie obowiązują przepisy Kodeksu Cywilnego, Dz. U. 1997 nr 115 poz. 741 Ustawa z 21 sierpnia 1997r o gospodarce nieruchomościami.

PRZEDSTAWICIEL
INWESTORA

WŁAŚCICIEL/WŁADAJĄCY

.....
Kula Marek
66-44-98-226

.....
Zofia Ślisz

Trzebownisko, dnia 12 października 2022 r.

PEŁNOMOCNICTWO

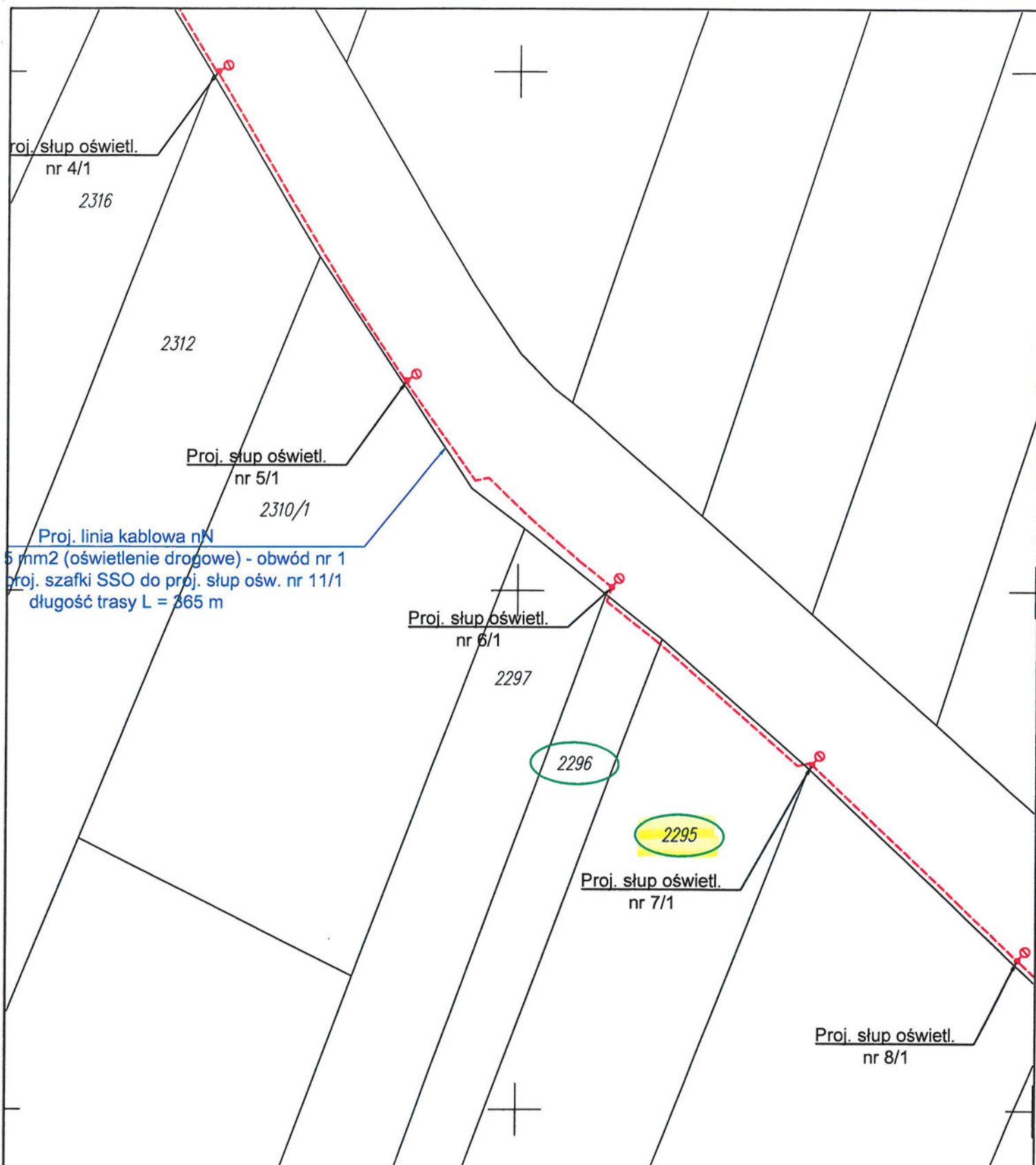
Ja niżej podpisany Lesław Kuźniar, Wójt Gminy Trzebownisko, legitymujący się dowodem osobistym Nr AXH 932149, upoważniam Pana Marka Kulę, zam. 36-004 Łąka 589, nr dowodu osobistego: CFX 519003 do reprezentowania Gminy Trzebownisko we wszystkich niezbędnych czynnościach formalno – prawnych związanych z zadaniem pn.: „Opracowanie dokumentacji projektowo kosztorysowej dla budowy oświetlenia drogowego w miejscowości Łąka”.

Pełnomocnictwo przyjmuję:

Marko Marek



WÓJT
inż. Lesław Kuźniar



Budowa oświetlenia drogowego w miejscowości Łąka
wzdłuż drogi gminnej nr 108839 działka nr 2257/2
ulica Senatorska w miejscowości Łąka

Skala mapy: 1:500
Miejscowość: Łąka

Załącznik graficzny do umowy nr:1/2023

Czytelny podpis właściciela:

Zofia Słus

MIEJSCOWOŚĆ: Łąka

LEGENDA:

- proj. linia kablowa nN
- ⊙ proj. słup oświetleniowy z lampą ośw. pojedynczą
- proj. szafa sterowania ośw. SSO
- istn. linia napowietrzna nN
- istn. stacja transf. 15/0,4 kV
- działka objęta inwestycją

tel. 693-158-746
Stanisław Sularz

UMOWA Nr. ...2... / 2023

zawarta w dniu 2.05 2023 r. pomiędzy:

Inwestorem: **Gmina Trzebowniko, 36-001 Trzebowniko 976** reprezentowana przez pełnomocnika: **Marek Kula - firma MAK PROJEKT Usługi Projektowe Marek Kula** a Właścicielem / Władającym działką nr **2296**
Obręb **Łąka** położonej w **Łące**
Panem/Panią **Anna Sularz**.....
zamieszkałym/ą w: **36 – 004 Łąka 325**.....

§ 1

1. Właściciel nieruchomości wyraża zgodę na udostępnienie swojej nieruchomości w celu wykonania budowy i późniejszej eksploatacji sieci oświetlenia drogowego w miejscowości **Łąka**
Na działce będzie:
- ułożona linia kablowa nN (oświetlenie uliczne)
- zlokalizowany słup oświetleniowy
Zakres planowanych prac zobrazowano na mapie stanowiącej załącznik do niniejszej umowy
2. Właściciel po zapoznaniu się z zamierzeniem budowlanym inwestora, wyraża zgodę na udostępnienie powyższej działki na cele budowlane na warunkach niniejszej umowy dla wykonania niezbędnych robót związanych z budową (przebudową), eksploatacją, modernizacją i konserwacją wymienionych na wstępie obiektów. Zgoda jest udzielana na czas technicznej używalności ww. urządzeń. W/w urządzenia po wybudowaniu stanowiąć będą własność Inwestora.
3. Niniejsza umowa stanowi podstawę do uzyskania decyzji w sprawie zatwierdzenia projektu budowlanego, wydania pozwolenia na budowę/zgłoszenia robót dla w/w urządzeń, realizacji robót i wykonywania niezbędnych czynności eksploatacyjnych.

§ 2

INWESTOR zapewnia, że urządzenia zostaną wybudowane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

§ 3

Wszelkie szkody wynikłe w trakcie realizacji robót zostaną zrekompensowane przez Wykonawcę.

§ 4

W pozostałych sprawach nie wymienionych w umowie obowiązują przepisy Kodeksu Cywilnego, Dz. U. 1997 nr 115 poz. 741 Ustawa z 21 sierpnia 1997r o gospodarce nieruchomościami.

PRZEDSTAWICIEL
INWESTORA

WŁAŚCICIEL/WŁADAJĄCY

.....
Kula Marek

.....
Sularz Anna

Trzebownisko, dnia 12 października 2022 r.

PEŁNOMOCNICTWO

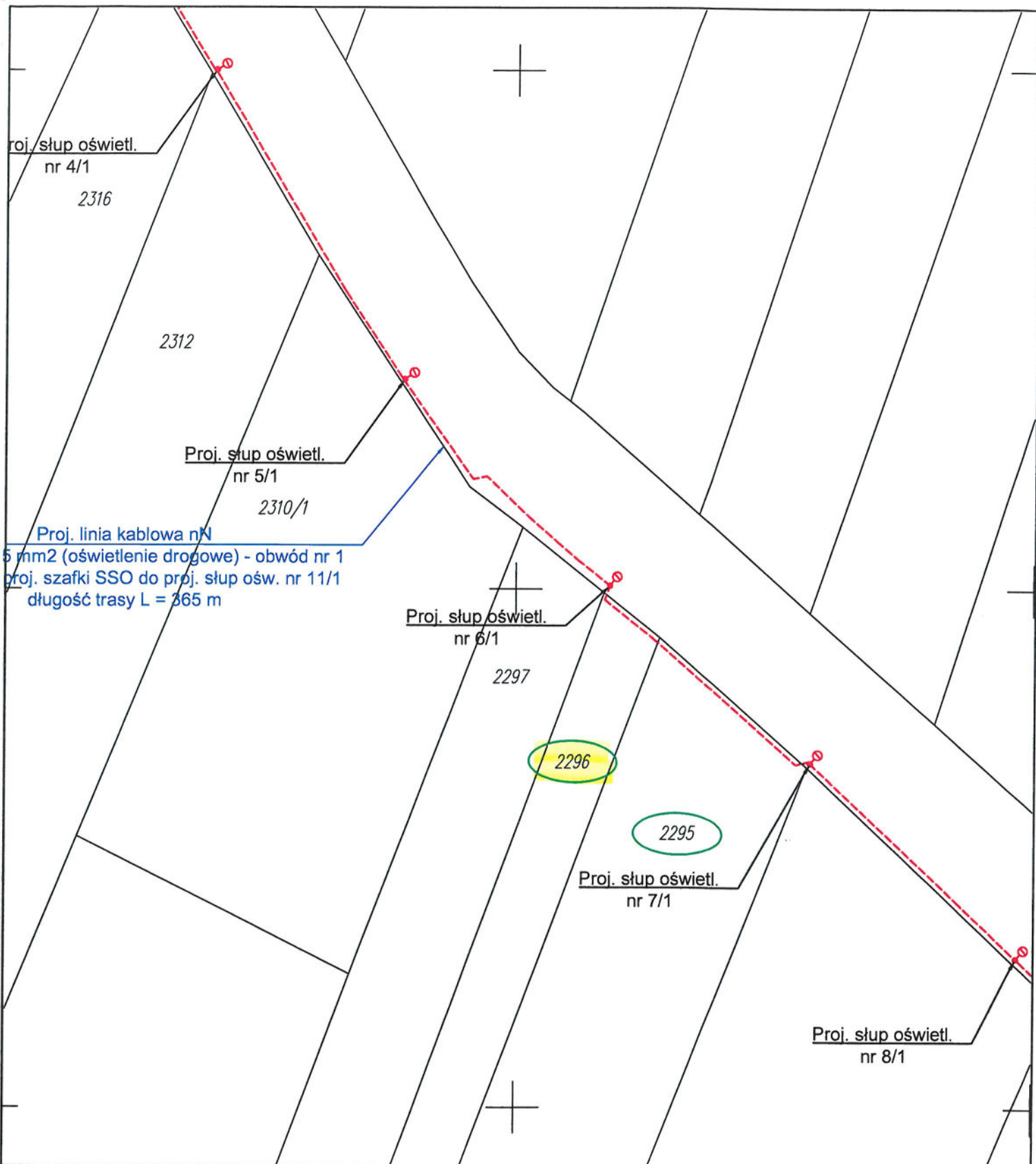
Ja niżej podpisany Lesław Kuźniar, Wójt Gminy Trzebownisko, legitymujący się dowodem osobistym Nr AXH 932149, upoważniam Pana Marka Kulę, zam. 36-004 Łąka 589, nr dowodu osobistego: CFX 519003 do reprezentowania Gminy Trzebownisko we wszystkich niezbędnych czynnościach formalno – prawnych związanych z zadaniem pn.: „Opracowanie dokumentacji projektowo kosztorysowej dla budowy oświetlenia drogowego w miejscowości Łąka”.

Pełnomocnictwo przyjmuję:

Kulę Marek



[Signature]
WÓJT
mgr inż. *Lesław Kuźniar*



Budowa oświetlenia drogowego w miejscowości Łąka
wzdłuż drogi gminnej nr 108839 działka nr 2257/2
ulica Senatorska w miejscowości Łąka

Skala mapy: 1:500
Miejscowość: Łąka

Załącznik graficzny do umowy nr:2...../2023

Czytelny podpis właściciela:

Sulana Anisz

MIEJSCOWOŚĆ: Łąka

LEGENDA:

- proj. linia kablowa nN
- ⊕ proj. słup oświetleniowy z lampą ośw. pojedynczą
- proj. szafa sterowania ośw. SSO
- istn. linia napowietrzna nN
- istn. stacja transf. 15/0,4 kV
- działka objęta inwestycją

UMOWA Nr. 3 / 2023

zawarta w dniu 2.05. 2023 r. pomiędzy:

Inwestorem: **Gmina Trzebowniko, 36-001 Trzebowniko 976** reprezentowana przez pełnomocnika: **Marek Kula - firma MAK PROJEKT Usługi Projektowe Marek Kula**
a Właścicielem / Władającym działką nr **4163/1**
Obręb **Łąka** położonej w **Łące**
Panem/Panią **Dariusz Miśtak**
zamieszkałym/ą w: **Palikówka 392**

§ 1

1. Właściciel nieruchomości wyraża zgodę na udostępnienie swojej nieruchomości w celu wykonania budowy i późniejszej eksploatacji sieci oświetlenia drogowego w miejscowości Łąka
Na działce będzie:
- ułożona linia kablowa nN (oświetlenie uliczne)
- zlokalizowany słup oświetleniowy
Zakres planowanych prac zobrazowano na mapie stanowiącej załącznik do niniejszej umowy
2. Właściciel po zapoznaniu się z zamierzeniem budowlanym inwestora, wyraża zgodę na udostępnienie powyższej działki na cele budowlane na warunkach niniejszej umowy dla wykonania niezbędnych robót związanych z budową (przebudową), eksploatacją, modernizacją i konserwacją wymienionych na wstępie obiektów. Zgoda jest udzielana na czas technicznej używalności ww. urządzeń. W/w urządzenia po wybudowaniu stanowią będą własność Inwestora.
3. Niniejsza umowa stanowi podstawę do uzyskania decyzji w sprawie zatwierdzenia projektu budowlanego, wydania pozwolenia na budowę/zgłoszenia robót dla w/w urządzeń, realizacji robót i wykonywania niezbędnych czynności eksploatacyjnych.

§ 2

INWESTOR zapewnia, że urządzenia zostaną wybudowane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

§ 3

Wszelkie szkody wynikłe w trakcie realizacji robót zostaną zrekompensowane przez Wykonawcę.

§ 4

W pozostałych sprawach nie wymienionych w umowie obowiązują przepisy Kodeksu Cywilnego, Dz. U. 1997 nr 115 poz. 741 Ustawa z 21 sierpnia 1997r o gospodarce nieruchomościami.

PRZEDSTAWICIEL
INWESTORA

WŁAŚCICIEL/WŁADAJĄCY

Kula Marek

Dariusz Miśtak

Trzebownisko, dnia 12 października 2022 r.

PEŁNOMOCNICTWO

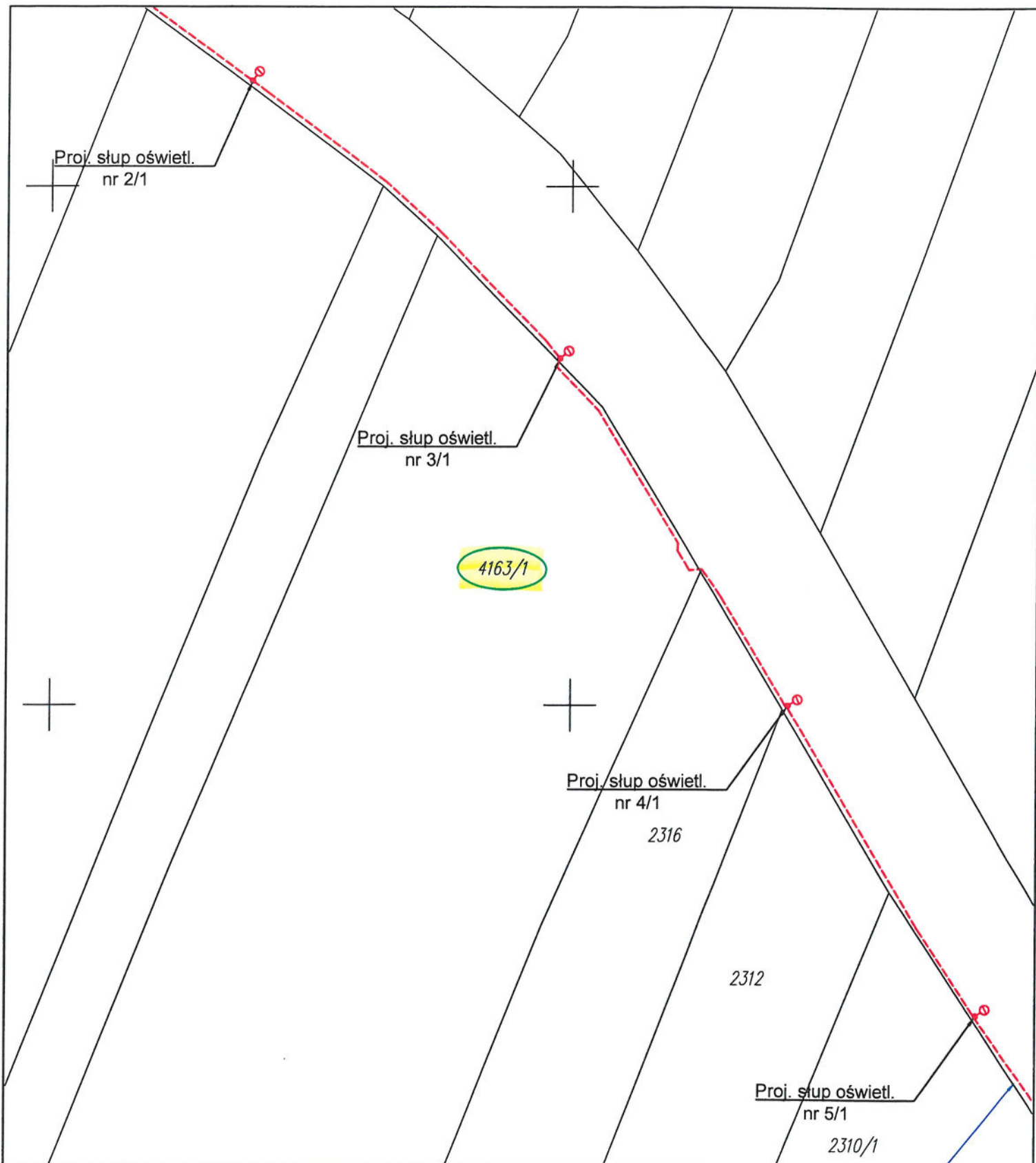
Ja niżej podpisany Lesław Kuźniar, Wójt Gminy Trzebownisko, legitymujący się dowodem osobistym Nr AXH 932149, upoważniam Pana Marka Kulę, zam. 36-004 Łąka 589, nr dowodu osobistego: CFX 519003 do reprezentowania Gminy Trzebownisko we wszystkich niezbędnych czynnościach formalno – prawnych związanych z zadaniem pn.: „Opracowanie dokumentacji projektowo kosztorysowej dla budowy oświetlenia drogowego w miejscowości Łąka”.

Pełnomocnictwo przyjmuję:

Marko Kule



WÓJT
Lesław Kuźniar



Budowa oświetlenia drogowego w miejscowości Łąka
wzdłuż drogi gminnej nr 108839 działka nr 2257/2
ulica Senatorska w miejscowości Łąka

Skala mapy: 1:500
Miejscowość: Łąka

Załącznik graficzny do umowy nr:³...../2023

Czytelny podpis właściciela:

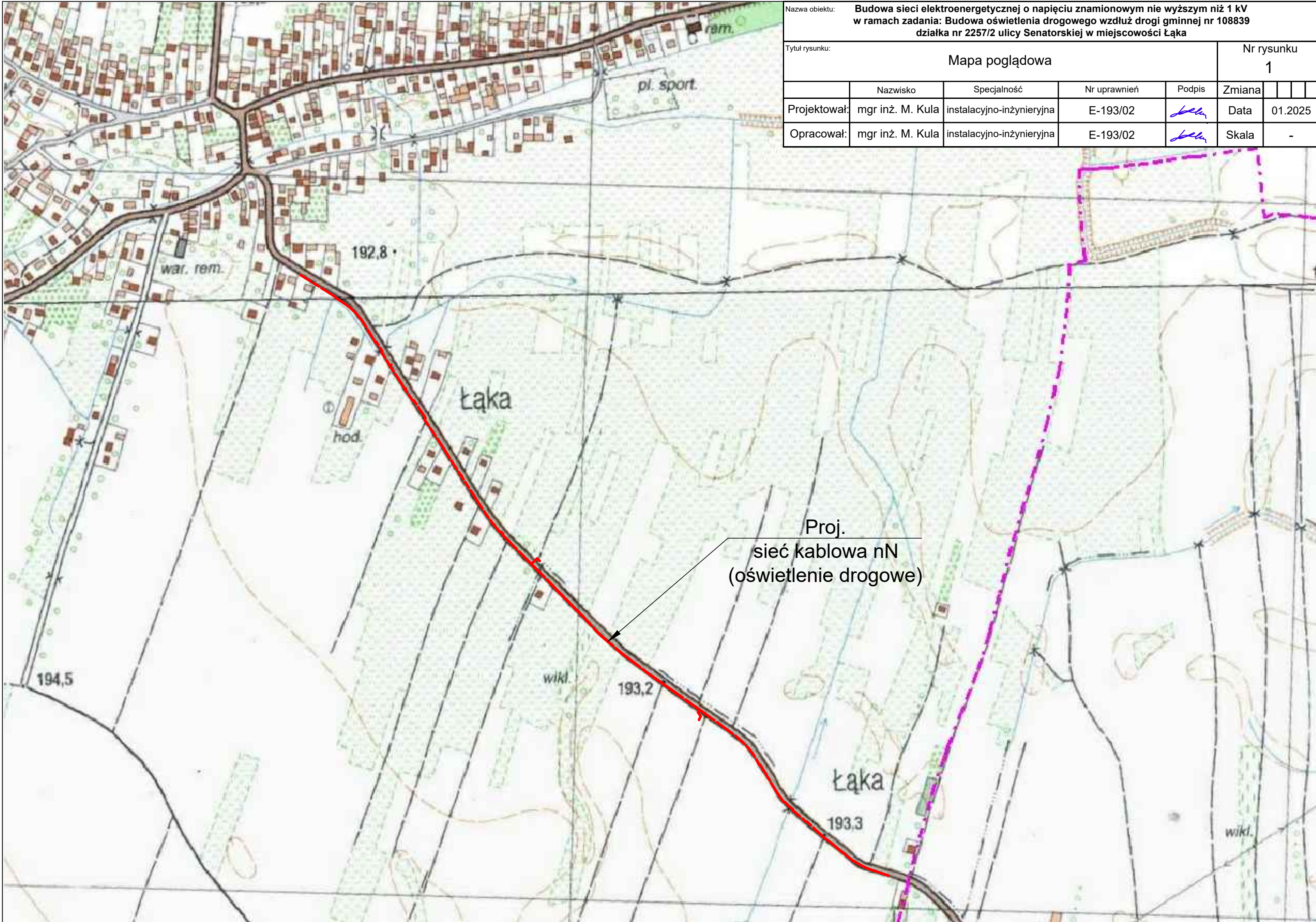
Dariusz Mistr

MIEJSCOWOŚĆ: Łąka

LEGENDA:

- proj. linia kablowa nN
- ⊙ proj. słup oświetleniowy z lampą ośw. pojedynczą
- proj. szafa sterowania ośw. SSO
- istn. linia napowietrzna nN
- istn. stacja transf. 15/0,4 kV
- działka objęta inwestycją

Rysunki



Nazwa obiektu: Budowa sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1 kV w ramach zadania: Budowa oświetlenia drogowego wzdłuż drogi gminnej nr 108839 działka nr 2257/2 ulicy Senatorskiej w miejscowości Łąka								
Tytuł rysunku: Mapa poglądowa						Nr rysunku 1		
	Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Zmiana			
Projektował:	mgr inż. M. Kula	instalacyjno-inżynieryjna	E-193/02		Data	01.2025		
Opracował:	mgr inż. M. Kula	instalacyjno-inżynieryjna	E-193/02		Skala	-		

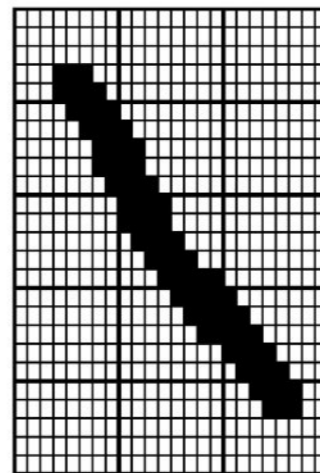
skala 1:500
Nazwa miejscowości: Łąka
Identyfikator i nazwa jednostki ewidencyjnej: 181613_2 Trzebownisko
Identyfikator i nazwa obszaru ewidencyjnego: 0002 Łąka
nie kancelaryjny zgłoszenia pracy geodezyjnej: PDGIG.4410.1.6043.2023
Układ współrzędnych płaskich prostokątnych: 2000s7
Układ wysokościowy: Amsterdam (PL-EVRF2007-NH)
L.s.k.r.: 74/2023
Obszar aktualizacji oznaczono linią przerywaną.
Mapa aktualna w oznaczonym zakresie na dzień 18.08.2023r.

Wykonawca:

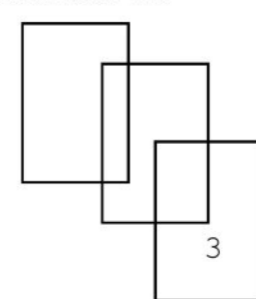
**BIURO USŁUG
GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNYCH
„GEO-SCAN”**
Janusz Bober
35-113 Rzeszów, ul. Akacjowa 24
tel. 17 856-53-25, kom. 501 148 745
NIP 813-168-85-09, REGON 690351015

GEODETA UPRAWNIENIY
Janusz Prober
upr. geod. 15853 wyd. przez GCK
35-113 Rzeszów, ul. Akacjowa 24
tel. 501 148 745

Arkusz mapy:
7.126.30.25.3.1
7.126.30.25.3.3
7.126.30.25.3.4
7.126.30.05.1.2
7.126.30.05.1.4
7.126.30.05.2.3
7.126.30.05.4.1



Arkusz 2 z 3



Oświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku pracy geodezyjnej, której rezultatem zawiera opracowanie techniczne powyższej geodezyjnej, której rezultatem jest zestawiano .	
Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	PODGIG.4410.1.6043.2023
Nr i data sporządzenia protokołu powyższej weryfikacji	PODGIG.4410.1.6043.2023_1 2023-08-30
Organ służby geodezyjnej	PODGIG w Rzeszowie
Wykonawca pracy geodezyjnej	Biuro Usług geodezyjno-kartograficznych GEO-SCAN 35-113 Rzeszów ul. Akakowa 24
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika pracy geodezyjnej	Geodeta Uprawniony Jarusław Bober Świad. G.S.K.Nr 15853

Mapa zgodna z oryginałem mapy
do celów projektowych

mgr inż. MAREK KULA
Uprawnienia Budowlane
do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi w szczególności
instalacyjnej bez ograniczeń
w zakresie sieci, instalacji urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr E-193/02

Proj. sieć kablowa nN
YAKXS 4x35 mm² (oświetlenie drogowo-
odcinek od proj. szafki SSO do proj. skł.
długość L = 365/430 m

STAROSTA RZESZOWSKI
Na podstawie art. 28 § 1 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r.
Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. 1989, nr 20, poz. 762)
w dniu 04.12.2023
ZAKOŃCZONO KOORDYNACJE USYTUOWANIA
PROJEKTOWANYCH SIĘCI UZROBIENIA TERENU /
PRZYLĄZU I SPORZĄDZONO PROTOKÓŁ Z NARADY
PRZEWODZĄCEJ ZA POŁOGĄ STRONĄ
KOMUNIKACJI ELEKTRONICZNEJ ~~SIŁKOSI~~
PODGIG 41: 580 23 mgr inż. Przemysław Rejman
Kierownik Zespołu
Działu Geodezji i Kartografii

LEGENDA:


Skala mapy: 1:500

Miejscowość: Łąka

— — — — — proj. sieć kablowa nN - oświetlenie

proj. słup oświetleniowy

— — ● — — z lampą ośw. pojedynczą

 proj. szafka kablowa nN - oświel.

integrated approach to business and society

1. Istn. Szafka kablowa nN

— — — — — R1 proj. rura ochronna
— — — — —

karbowana RHDPE110

— [Symbol] — R2 proj. rura ochronna
przebiegająca RUDPE-110

gruboscienina RHDPEp110

— istn. linia kablowa nN

 działki objęte inwestycją

granice terenu inwestycji

bięciu znamionowym nie wyższym niż 1 kV

drogowego wzdłuż drogi gminnej nr 108839

torskiej w miejscowości Łąka	
------------------------------	--

a terenu	Nr rysunku
----------	------------

a terena	2.1
----------	-----

	Nr uprawnień	Podpis	Zmiana			
--	--------------	--------	--------	--	--	--

na	E 193/02		Data	01.2025
----	----------	---	------	---------

Id	E-193702		Data	01.2023

na	E-193/02		Skala	1:500
----	----------	---	-------	-------

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

skala 1:500

Nazwa miejscowości: Łąka

Identyfikator i nazwa jednostki ewidencyjnej: 181613_2 Trzebownisko

Identyfikator i nazwa obrębu ewidencyjnego: 0002 Łąka

Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej: PODGIK.4410.1.6043.2023

Układ współrzędnych płaskich prostokątnych: 2000s7

Układ wysokościowy: Amsterdam (PL-EVRF2007-NH)

L.k.s.r.: 74/2023

Obszar aktualizacji oznaczono linią przerywaną.

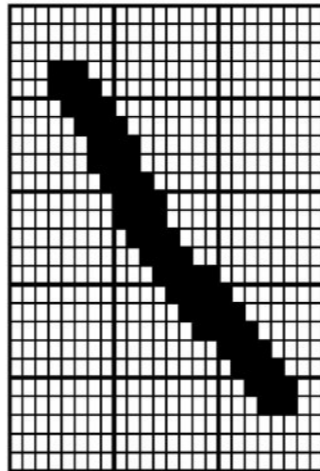
Mapa aktualna w oznaczonym zakresie na dzień 18.08.2023r.

Informacja o służebnościach gruntowych:

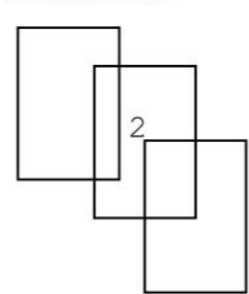
- nie badano ze względu na charakter inwestycji.

Wykonawca:

Arkusze mapy:
7.126.30.25.3.1
7.126.30.25.3.3
7.126.30.25.3.4
7.126.30.05.1.2
7.126.30.05.1.4
7.126.30.05.2.3
7.126.30.05.4.1



Arkusze 2 z 3



Oświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku pracy geodezyjnej, której rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	PODGIK.4410.1.6043.2023
Nr i data sporządzenia protokołu pozytywnej weryfikacji	PODGIK.4410.1.6043.2023_1 2023-08-30
Organ służby geodezyjnej	PODGIK w Rzeszowie
Wykonawca pracy geodezyjnej	Biurowo Usług geodezyjno-kartograficznych GEO-SCAN 35-113 Rzeszów ul. Akacjowa 24
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika pracy geodezyjnej	Geodeta Uprawniony Janusz Bolek Świad.G.G.K.Nr 15853

Mapa zgodna z oryginałem mapy do celów projektowych

mgr inż. MAREK KULA
Uprawnienia Budowlane
do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi w zakresie
instalacji elektrycznych i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr E-19a/02

Budowa sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1 kV
w ramach zadania: Budowa oświetlenia drogowego wzdłuż drogi gminnej nr 108839
działka nr 2257/2 ulicy Senatorskiej w miejscowości Łąka

Projekt zagospodarowania terenu

Nr rysunku
2.2

	Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Zmiana	Data	01.2025
Projektował:	mgr inż. M. Kula	instalacyjno-inżynierska	E-193/02				
Opracował:	mgr inż. M. Kula	instalacyjno-inżynierska	E-193/02				

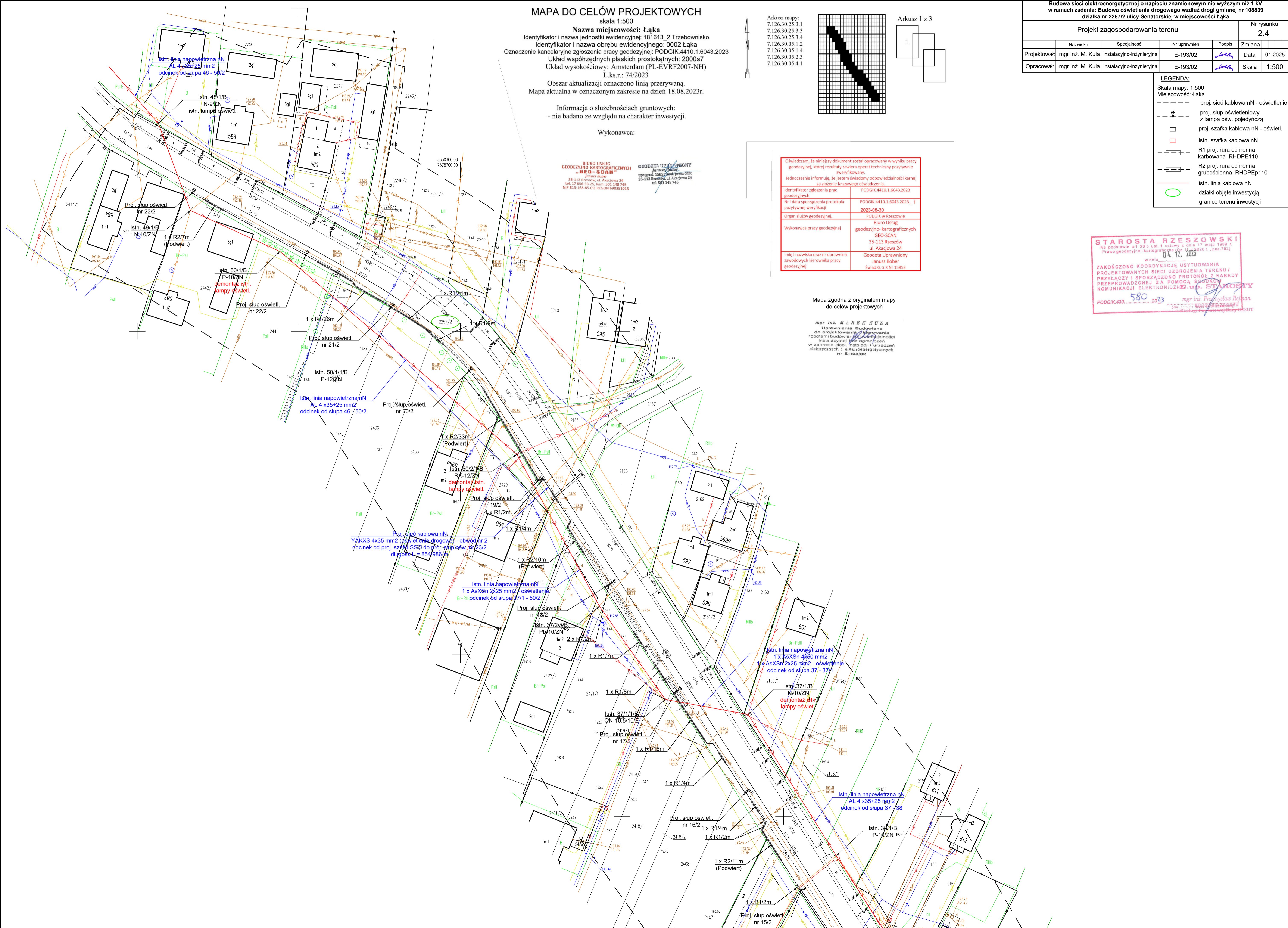
LEGENDA:

Skala mapy: 1:500

Miejscowość: Łąka

- proj. sieć kablowa nN - oświetlenie
- proj. słup oświetleniowy z lampą ośw. pojedynczą
- proj. szafka kablowa nN - oświ.
- istn. szafka kablowa nN
- R1 proj. rura ochronna karbowana RHDPE110
- R2 proj. rura ochronna grubościenna RHDPE110
- istn. linia kablowa nN
- działki objęte inwestycją
- granice terenu inwestycji

STAROSTA RZESZOWSKI
Na podstawie art. 28 b ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1999 r.
Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2020 r., poz. 792)
w dniu 04.12.2023
ZAKOŃCZONO KORDYNACJĘ USTYPIWANIA
PROJEKTOWANYCH SIECI UZBROJENIA TERENU /
PRZYŁĄCZY I SPORZĄDZONO PROTOKÓŁ Z NARADY
PRZEPRAWADZONEJ Z A POMOCĄ PRODUKTÓW
KOMUNIKACJI ELEKTRONICZNEJ
mgr inż. Przemysław Rajman
Kierownik Biura Geodezyjnego
Obsługi Powiatowej Bazy GUSUT
PODGIK.430.22.23



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

skala 1:500

Nazwa miejscowości: Łąka

Identyfikator i nazwa jednostki ewidencyjnej: 181613. 2 Trzębownisko

Identyfikator i nazwa obrębu ewidencyjnego: 0002 Łąka

Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej: PODGIK.4410.1.6043.2023

Układ współrzędnych płaskich prostokątnych: 2000s7

Układ wysokościowy: Amsterdam (PL-EVRF2007-NH)

L.k.s.r.: 74/2023

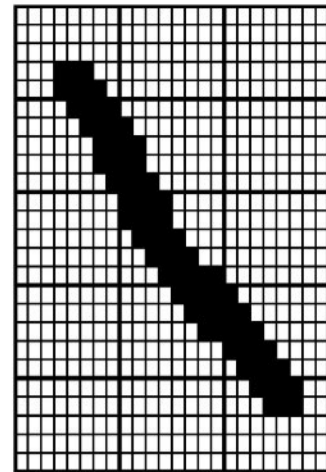
Obszar aktualizacji oznaczono linią przerywaną.
Mapa aktualna w oznaczonym zakresie na dzień 18.08.2023r.

Informacja o służebnościach gruntowych:
- nie badano ze względu na charakter inwestycji.

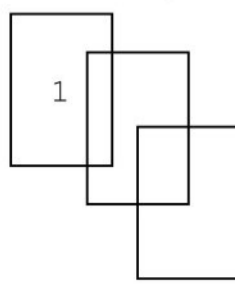
Wykonawca:



Arkusz mapy:
7.126.30.25.3.1
7.126.30.25.3.3
7.126.30.25.3.4
7.126.30.05.1.2
7.126.30.05.1.4
7.126.30.05.2.3
7.126.30.05.4.1



Arkusz 1 z 3



Budowa sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1 kV w ramach zadania: Budowa oświetlenia drogowego wzdłuż drogi gminnej nr 108839 działka nr 2257/2 ulicy Senatorskiej w miejscowości Łąka						
Projekt zagospodarowania terenu						Nr rysunku 2.4
	Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Zmiana	
Projektował:	mgr inż. M. Kula	instalacyjno-inżynieryjna	E-193/02		Data	01.2025
Opracował:	mgr inż. M. Kula	instalacyjno-inżynieryjna	E-193/02		Skala	1:500

LEGENDA:
Skala mapy: 1:500
Miejscowość: Łąka
--- proj. sieć kablowa nN - oświetlenie
--- proj. słup oświetleniowy z lampą ośw. pojedynczą
□ proj. szafka kablowa nN - oświēt.
--- istn. szafka kablowa nN
--- R1 proj. rura ochronna karbowana RHDPE110
--- R2 proj. rura ochronna grubościenna RHDPE110
--- istn. linia kablowa nN
○ działki objęte inwestycją
□ granice terenu inwestycji



Oświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku pracy geodezyjnej, której rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	PODGIK.4410.1.6043.2023
Nr i data sporządzenia protokołu pozytywnej weryfikacji	PODGIK.4410.1.6043.2023_1 2023-08-30
Organ służby geodezyjnej	PODGIK w Rzeszowie
Wykonawca pracy geodezyjnej	Biuro Usług geodezyjno-kartograficznych GEO-SCAN 35-113 Rzeszów ul. Akacjowa 24
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika pracy geodezyjnej	Geodeta Uprawniony Janusz Bober Świad.G.G.K.Nr.15853

Mapa zgodna z oryginałem mapy do celów projektowych

mgr inż. MAREK KULA
Uprawnienia Budowlane do projektowania, wykonania, nadzoru budowlanego i kierowania robotami budowlanymi w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr E-193/02

ka kablowa nN
SK-8 nr 3/078/1
n. stacja transf.
SRK - 15/0,4 kV
Łąka - 12

oświetyl.
1

2076

2075

2071

2070

2069

2068

2067

2066

2031

2029

2027

2026

2024

2023

2001/1

2021

2020

2013

2012

2010/1

2293

2292

2287

2286

2280

2279

2270

2269

2265

2264/1

4163/1

Proj. sieć kablowa nN
YAKXS 4x35 mm² (oświetlenie drogowe) - ośw. nr 1
odcinek od proj. szafki SSO do proj. słup ośw. nr 12/1
długość trasy L = 365 m

Proj. słup oświetyl.
nr 5/1

2310/1

2m2

2297

5549500.00
7579300.00

2296

2295

Proj. słup oświetyl.
nr 7/1

Proj. słup oświetyl.
nr 8/1

Proj. słup oświetyl.
nr 9/1

Proj. słup oświetyl.
nr 10/1

Proj. słup oświetyl.
nr 11/1

Proj. słup oświetyl.
nr 12/1

2257/2

Obręb Łąka



1m1

LEGENDA:

Skala mapy: 1:500
Miejscowość: Łąka

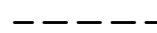
- proj. sieć kablowa nN - oświetlenie
--- ośw. proj. słup oświetleniowy z lampą ośw. pojedynczą
□ proj. szafka kablowa nN - oświetyl.
□ istn. szafka kablowa nN
--- istn. linia napowietrzna nN
--- istn. linia kablowa nN
○ działki objęte inwestycją

Budowa sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1 kV w ramach zadania: Budowa oświetlenia drogowego wzdłuż drogi gminnej nr 108839 działka nr 2257/2 ulicy Senatorskiej w miejscowości Łąka									
Mapa ewidencyjna								Nr rysunku 3.1	
	Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Zmiana				
Projektował:	mgr inż. M. Kula	instalacyjno-inżynieryjna	E-193/02		Data	01.2025			
Opracował:	mgr inż. M. Kula	instalacyjno-inżynieryjna	E-193/02		Skala	1:500			


Budowa sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1 kV w ramach zadania: Budowa oświetlenia drogowego wzdłuż drogi gminnej nr 108839 działka nr 2257/2 ulicy Senatorskiej w miejscowości Łąka					Nr rysunku 3.2	
Mapa ewidencyjna						
	Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Zmiana	
Projektował:	mgr inż. M. Kula	instalacyjno-inżynierska	E-193/02			01.2025
Opracował:	mgr inż. M. Kula	instalacyjno-inżynierska	E-193/02		Skala	1:500

LEGENDA:


Skala mapy: 1:500
Miejscowość: Łąka




proj. sieć kablowa nN - oświetlenie




proj. słup oświetleniowy
z lampą ośw. pojedynczą




proj. szafka kablowa nN




istn. szafka kablowa nN



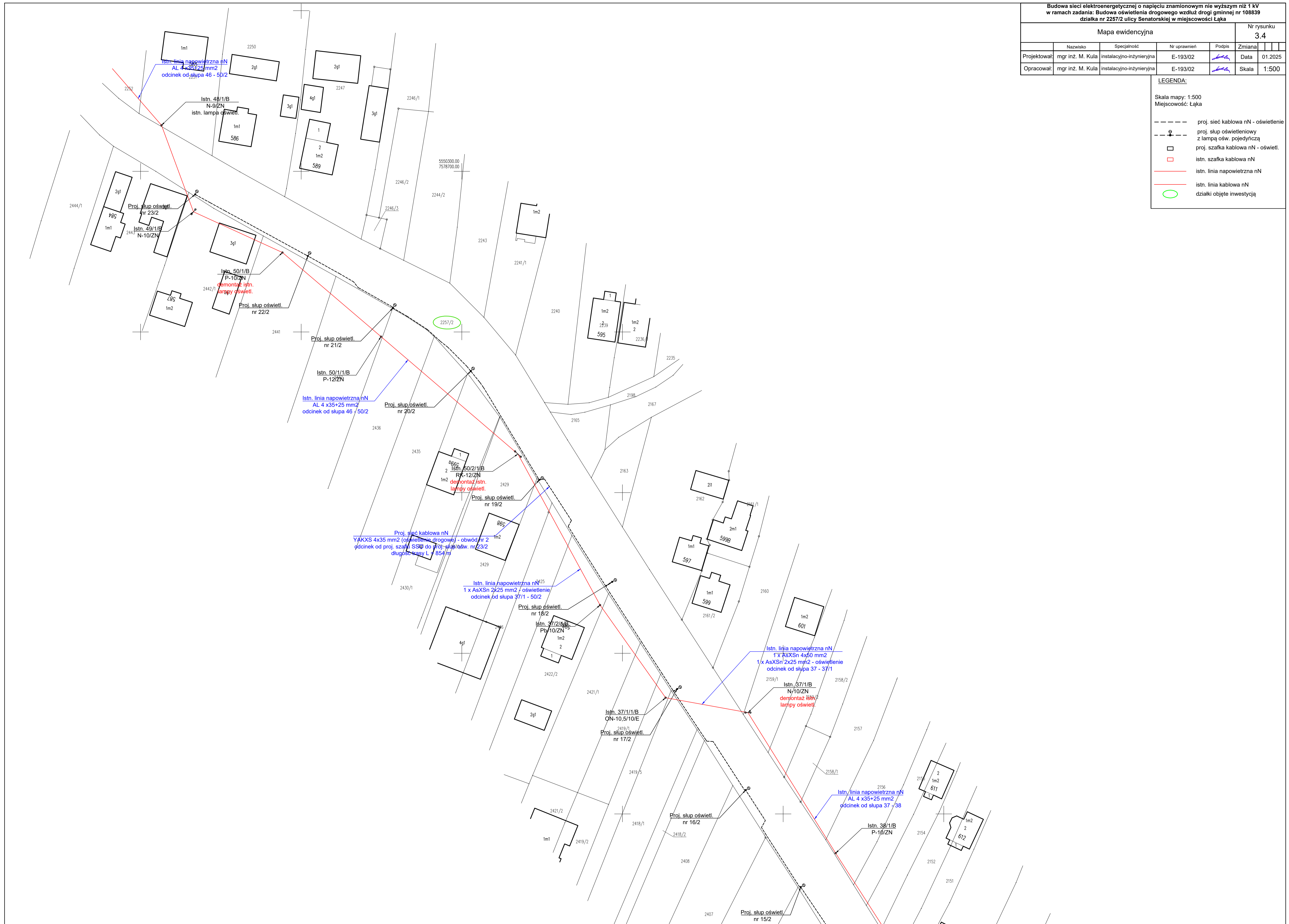
istn. linia napowietrzna nN





istn. linia kablowa nN

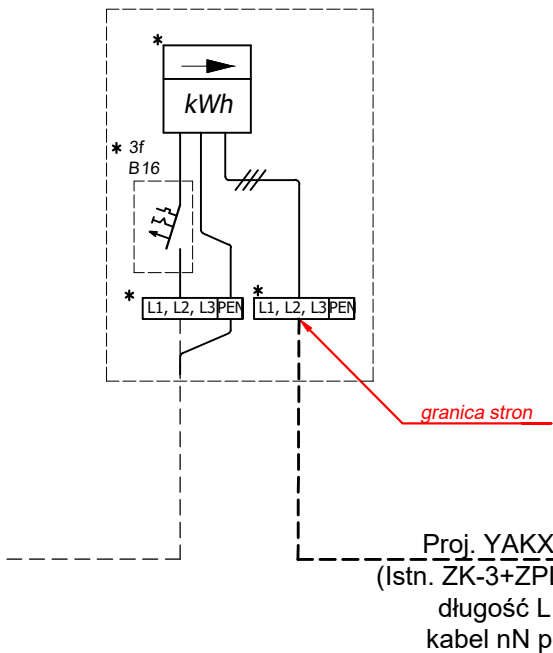


działki objęte inwestycją

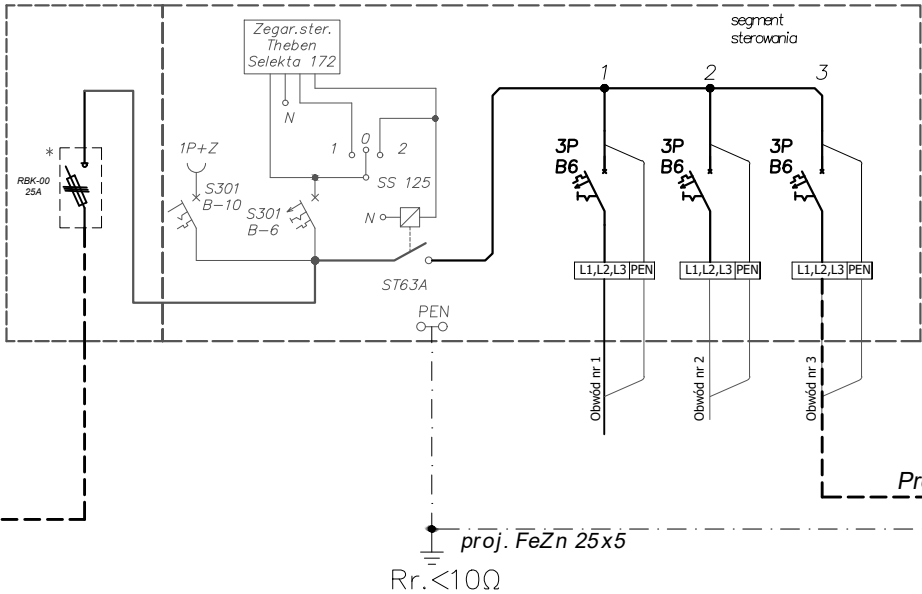


<p>Budowa sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1 kV w ramach zadania: Budowa oświetlenia drogowego wzdłuż drogi gminnej nr 108839 działka nr 2257/2 ulicy Senatorskiej w miejscowości Łąka</p>						
<p>Mapa ewidencyjna</p>					<p>Nr rysunku 3.4</p>	
	Nazwisko	Specjalizacja	Nr uprawnień	Podpis	Zmiana	
Projektował:	mgr inż. M. Kula	instalacyjno-inżynieryjna	E-193/02		Data	01.2025
Opracował:	mgr inż. M. Kula	instalacyjno-inżynieryjna	E-193/02		Skala	1:500

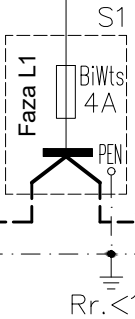
Istn. układ pomiarowy
ZPL-1
(zasilanie pompowni ścieków PS1)



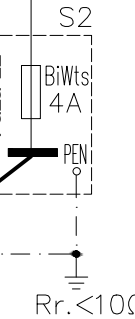
Proj. szafka oświetlenia ulicznego SSO
wolnostojąca na fundamencie
zlokalizowana obok istn. szafki SK-8 nr 3



Proj. słup
oświetlenia przejścia
dla pieszych
nr S1



Proj. słup
oświetlenia przejścia
dla pieszych
nr S2



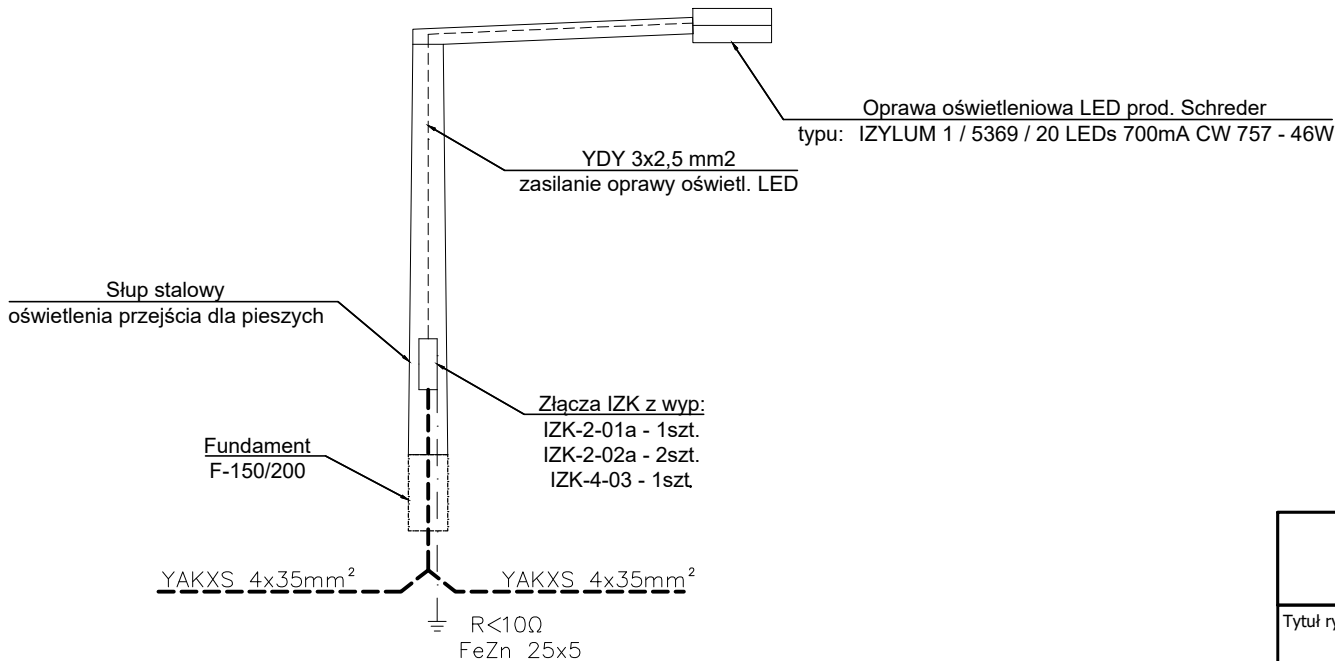
Proj. YAKXS 4x35mm²
(Istn. ZK-3+ZPL-1 - Proj. SSO)
długość L = 15/20 m
kabel nN policznikowy

Proj. YAKXS 4x35mm²
L=317/330m

Proj. YAKXS 4x35mm²
L=17/22m

* miejsce założenia plomb

Sylwetka słupa oświetlenia przejścia dla pieszych



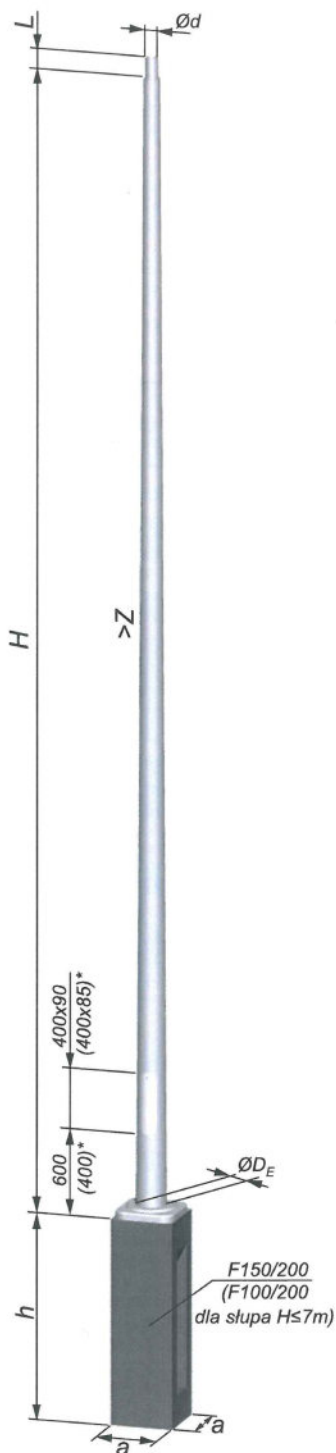
UKŁAD PRACY SIECI TN-C

Budowa sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1 kV w ramach zadania: Budowa oświetlenia drogowego wzdłuż drogi gminnej nr 108839 działka nr 2257/2 ulicy Senatorskiej w miejscowości Łąka						
Tytuł rysunku: Schemat elektryczny sieci oświetlenia przejścia dla pieszych - obwód nr 3 zasilanie słupów oświetlenia przejścia dla pieszych nr S1 i S2					Nr rysunku 4.3	
	Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Zmiana	
Projektował:	mgr inż. M. Kula	instalacyjno-inżynieryjna	E-193/02		Data	01.2025
Opracował:	mgr inż. M. Kula	instalacyjno-inżynieryjna	E-193/02		Skala	-

OŚWIETLENIE ULICZNE - STAL

SŁUPY OŚWIETLENIOWE ULICZNE PROSTE ZBIEŻNE OKRĄGLE

ULICZNE
PROSTE OKRĄGLE



* - wymiary dotyczą słupa H≤7m

Dane techniczne

TYP	H	Ød/Ø _E	Z	L	m	a x a x h TYP
	m	mm	mm/m	mm	kg	m
S-60PC-3	6,0	60/136			48	0,3 x 0,3 x 1,0
S-70PC-3	7,0	60/148,5			58	F100/200
S-80PC-3	8,0	60/161			69	
S-90PC-3	9,0	60/173,5	12,5	100	81	
S-100PC-3	10,0	60/186			94	0,3 x 0,3 x 1,5
S-110PC-3	11,0	60/198,5			107	F150/200
S-120PC-3	12,0	60/210			122	

Ød - Inne średnice montażowe opraw należy określić w zapytaniu lub zamówieniu



Dane wytrzymałościowe

TYP	Masa opraw	Strefa wiatrowa wg PN EN 1991-1-4				M _F
		Dopuszczalna powierzchnia opraw [m ²]				
		I	I	II	III	
	kg	≤300m n.p.m	≤500m n.p.m.	≤300m n.p.m.	≤950m n.p.m.	kNm
S-60PC-3	50	0,801	0,573	0,515	0,343	5,7
S-70PC-3	50	0,773	0,544	0,486	0,318	7,2
S-80PC-3	50	0,697	0,481	0,427	0,271	8,5
S-90PC-3	50	0,671	0,456	0,403	0,252	10,2
S-100PC-3	50	0,644	0,431	0,379	0,234	12,1
S-110PC-3	50	0,618	0,409	0,358	0,216	14,1
S-120PC-3	50	0,592	0,389	0,339	0,199	16,1

**Budowa sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1 kV
w ramach zadania: Budowa oświetlenia drogowego wzdłuż drogi gminnej nr 108839
działka nr 2257/2 ulicy Senatorskiej w miejscowości Łąka**

Tytuł rysunku:

Sylwetka słupa oświetleniowego wraz z fundamentem

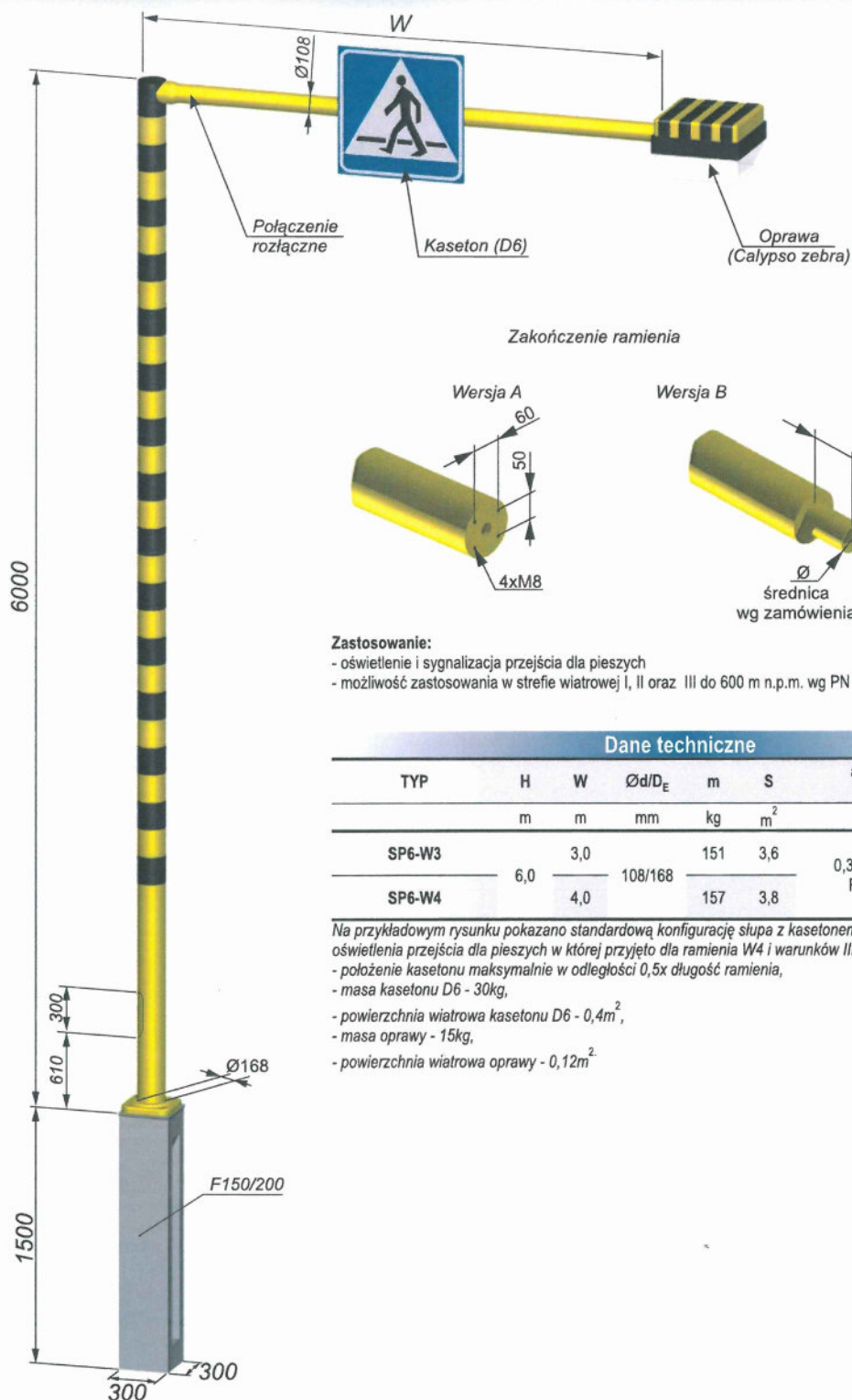
Nr rysunku

6.1

	Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Zmiana			
Projektował:	mgr inż. M. Kula	instalacyjno-inżynieryjna	E-193/02		Data	01.2025		
Opracował:	mgr inż. M. Kula	instalacyjno-inżynieryjna	E-193/02		Skala	-		

KONSTRUKCJE SPECJALNE - STAL

SŁUP OŚWIETLENIA PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH SP6



SŁUPY OŚWIETLENIA
PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH-SP6

Budowa sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1 kV w ramach zadania: Budowa oświetlenia drogowego wzdłuż drogi gminnej nr 108839 działka nr 2257/2 ulicy Senatorskiej w miejscowości Łąka

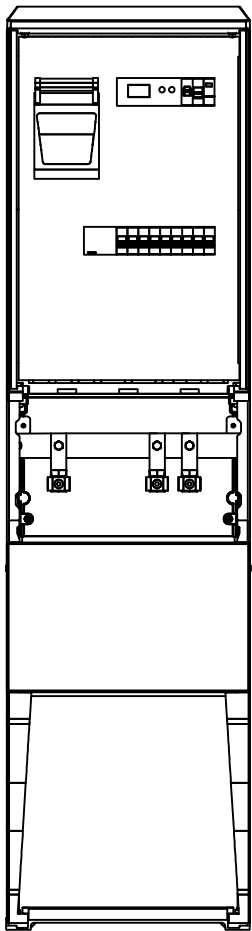
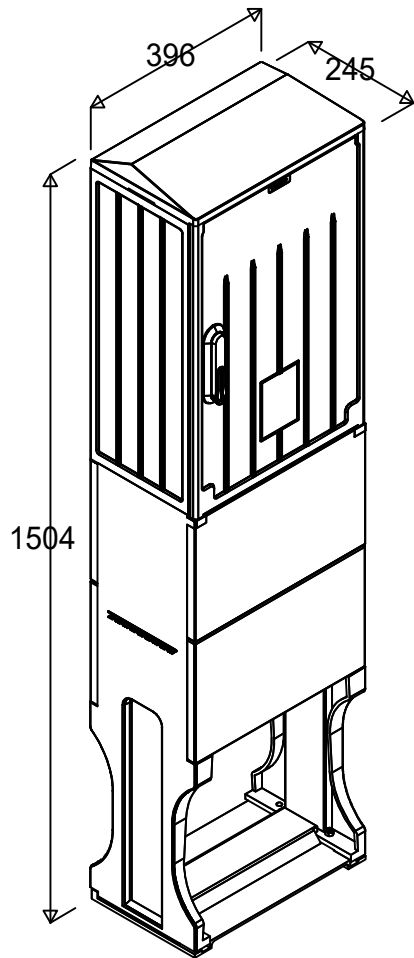
Tytuł rysunku:

Sylwetka słupa oświetlenia przejścia dla pieszych wraz z fundamentem

Nr rysunku

6.2

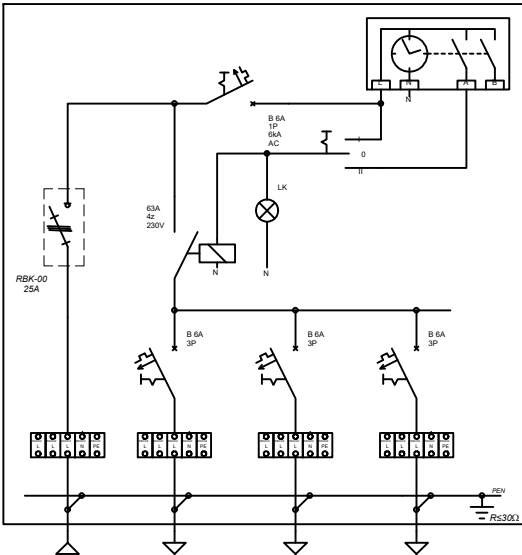
	Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Zmiana			
Projektował:	mgr inż. M. Kula	instalacyjno-inżynieryjna	E-193/02		Data	01.2025		
Opracował:	mgr inż. M. Kula	instalacyjno-inżynieryjna	E-193/02		Skala	-		



Wygenerowano przy pomocy programu EDS2 -- <http://eds.emiter.com/>

Opis techniczny:

- 1. OSZ 40x60+F sk. 1szt.
- 2. Rozłącznik bezpiecznikowy skrzynkowy 00 1szt.
- 3. Zegar astronomiczny 1szt.
- 4. Przełącznik I-0-II 1szt.
- 5. Stycznik 4P 1szt.
- 6. Wyłącznik nadprądowy 1P 1szt.
- 7. Wyłącznik nadprądowy 3P 3szt.
- 8. Zacisk L 50mm2 9szt.
- 9. Zacisk N 50mm2 3szt.
- 10. Zacisk PE 50mm2 3szt.
- 11. V-klema 35-240mm z łyżką 3szt.
- 12. Szyna zerowa 40/40x5 - bez otworów 1szt.



Podstawowe dane techniczne:

I część pomiarowa max:	-/-
I część złączowa max:	63 A
Napięcie znamionowe:	230/400 V
Napięcie znamionowe izolacji:	500 V
Częstotliwość znamionowa:	50~60 Hz
Stopień ochrony:	IK10, IP 44
Temperatura pracy:	-25~55 C
Spełniane normy:	EN 60 439-1
Klasa izolacji:	II

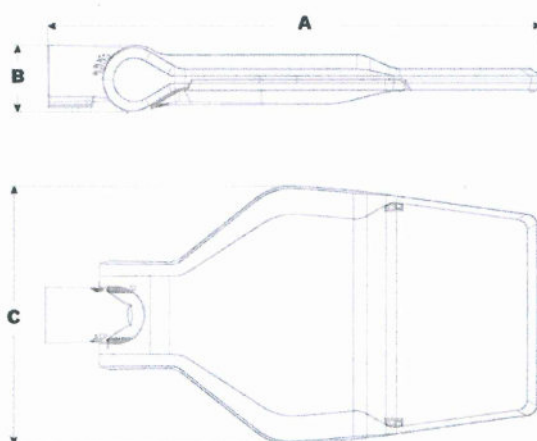
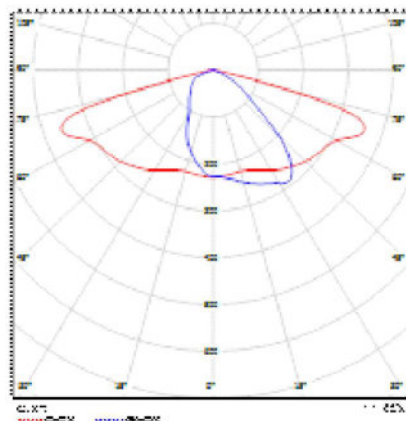
Typ:

SSO Wolnostojąca

Nr karty: 19.54.6

Nazwa obiektu: Budowa sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1 kV w ramach zadania: Budowa oświetlenia drogowego wzdłuż drogi gminnej nr 108839 działka nr 2257/2 ulicy Senatorskiej w miejscowości Łąka					
Tytuł rysunku: Schemat elektryczny i elewacja szafy oświetlenia ulicznego SSO prod. EMITER					Nr rysunku 6.3
	Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Zmiana
Projektował:	mgr inż. M. Kula	instalacyjno-inżynieryjna	E-193/02		Data 01.2025
Opracował:	mgr inż. M. Kula	instalacyjno-inżynieryjna	E-193/02		Skala -

Rysunek oprawy oświetleniowej prod. Schreder
 typu: IZYLUM 1 / 5303 / 20 LEDs 800mA NW 740 - 51,5W
 typu: IZYLUM 1 / 5369 / 20 LEDs 700mA CW 757 - 46W



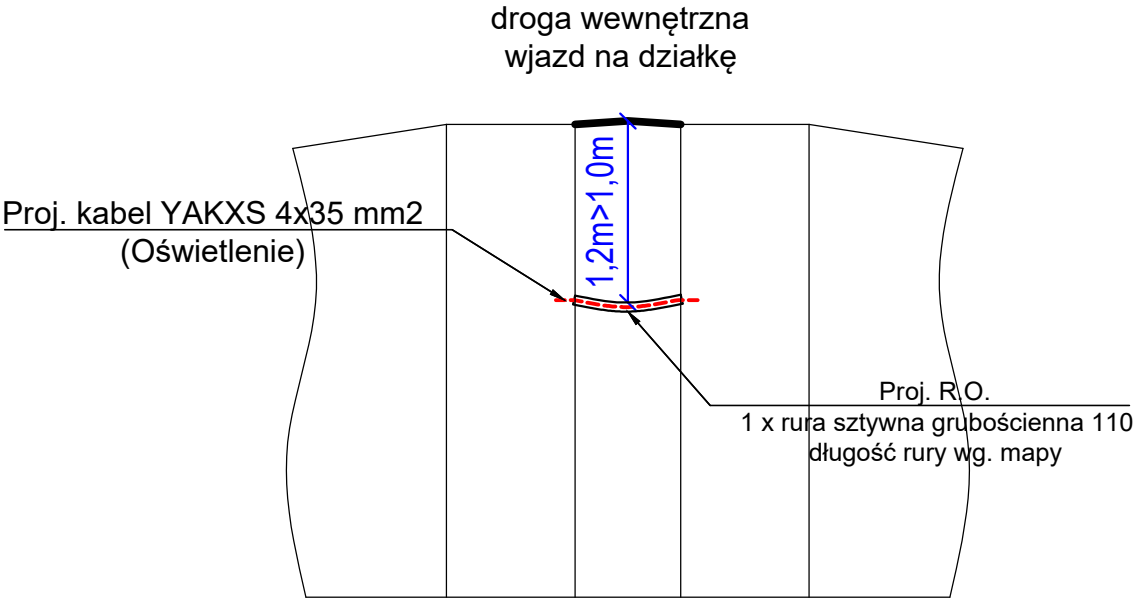
Wymiary oprawy oświetleniowej prod. Schreder



oprawa typu: IZYLUM 1 / 5303 / 20 LEDs 800mA NW 740 - 51,5W - AxBxC (mm) - 587x94x294

oprawa typu: IZYLUM 1 / 5369 / 20 LEDs 700mA CW 757 - 46W - AxBxC (mm) - 587x94x294

Nazwa obiektu: Budowa sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1 kV w ramach zadania: Budowa oświetlenia drogowego wzdłuż drogi gminnej nr 108839 działka nr 2257/2 ulicy Senatorskiej w miejscowości Łąka							
Tytuł rysunku: Rysunek oprawy oświetleniowej typu: IZYLUM 1 prod. Schreder					Nr rysunku 7		
	Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Zmiana		
Projektował:	mgr inż. M. Kula	instalacyjno-inżynieryjna	E-193/02		Data	01.2025	
Opracował:	mgr inż. M. Kula	instalacyjno-inżynieryjna	E-193/02		Skala	-	

Profil skrzyżowania linii kablowej oświetleniowej nN z drogą gminną, wewnętrzną oraz wjazdem na działkę



Budowa sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1 kV w ramach zadania: Budowa oświetlenia drogowego wzdłuż drogi gminnej nr 108839 działka nr 2257/2 ulicy Senatorskiej w miejscowości Łąka							
Tytuł rysunku: Profil skrzyżowania linii kablowej oświetleniowej nN z drogą oraz wjazdem na działkę						Nr rysunku 8.1	
	Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Zmiana		
Projektował:	mgr inż. M. Kula	instalacyjno-inżynieryjna	E-193/02		Data	01.2025	
Opracował:	mgr inż. M. Kula	instalacyjno-inżynieryjna	E-193/02		Skala	1:50 1:500	