

**WMO TECHNOLOGIE**

Nazwa jednostki projektowej:

WMO Technologie Sp. z o.o.

Pozostałe dane:

e-mail.: wmotecnologie@wp.pl

Tel. kom.: 515782300

Adres jednostki projektowej:

ul. Piotra Bartoszcze 59  
88-100 Inowrocław

Element III

**PROJEKT TECHNICZNY**

## NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

**„Rozbudowa sieci elektroenergetycznej nN 0,23kV oświetlenia ulicznego przy ul. Cmentarnej na działkach nr: 560, 587 położonych w miejscowości Żabno, gmina Żabno”**

Kategoria obiektu budowlanego: Kategoria XXVI- sieć elektroenergetyczna nN do 1 kV

współczynnik kategorii obiektu (k)-8,0 współczynnik wielkości obiektu (w)-1

## ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO

**Adres:** dz.nr 587, 560 z obrębu 0001 Żabno,  
ul. Cmentarna, 33-240 Żabno, gmina Żabno, powiat  
tarnowski, woj. małopolskie

**Identyfikator działki geodezyjnej:**

121615\_4.0001.587

121615\_4.0001.560

## INWESTOR



**Gmina Żabno**  
**ul. Jagiełły 1**  
**33-240 Żabno**

## PROJEKTANT:

**ZAKRES OPRACOWANIA**  
Projekt zagospodarowania  
terenu

**OSOBA POSIADAJĄCE UPRAWNIENIA**  
**BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA W**  
**ODPOWIEDNIEJ SPECJALNOŚCI**

PODPIS

**SPECJALNOŚĆ SIECI**  
**ELEKTROENERGETYCZNE I**  
**INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

***mgr inż. Andrzej Stefański***  
*Uprawnienia budowlane do projektowania bez*  
*ograniczeń specjalności instalacyjnej w zakresie*  
*sieci i instalacji i urządzeń elektrycznych i*  
*elektroenergetycznych*  
*uprawnienia bud. nr ABIT-II-7342-46/99*  
*KUP/IE/1099/03*

**OPRACOWANIE SKŁADA SIĘ Z JEDNEGO TOMU. I ZAWIERA:**

ELEMENT I - PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU  
ELEMENT II - PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY  
ELEMENT IV - ZAŁĄCZNIKI

ELEMENT III - PROJEKT TECHNICZNY - NIE PODLEGA ZATWIERDZENIU I STANOWI OSOBNY TOM PROJEKTU BUDOWLANEGO.

**MIEJSCE I DATA**  
**OPRACOWANIA**

Inowrocław, 20.02.2023r.

**Egz.3/3**

Spis treści	
Spis treści	2
<b>Oświadczenie projektanta</b>	3
<b>CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO</b>	6
1. Określenie przedmiotu inwestycji	6
2. Określenie istniejącego stanu zagospodarowania działki lub terenu z opisem projektowanych zmian	6
3. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu	6
4. Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu	7
5. Ochrona konserwatorska terenu inwestycji	8
6. Eksploatacja górnicza terenu inwestycji	8
7. Ochrona środowiska naturalnego	8
8. Projekt organizacji ruchu drogowego, zajęcie pasa drogowego	9
9. Melioracja terenu inwestycji	10
10. Zagrożenie powodziowe terenu inwestycji	10
11. Zasilanie projektowanej sieci, szafka oświetleniowa, układ zasilania, ochrona przeciwporażeniowa	10
12. Linie kablowe	11
13. Posadowienie projektowanych fundamentów prefabrykowanych	11
14. Posadowienie projektowanych słupów oświetleniowych	12
15. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem terenu	13
16. Oprawy oświetlenia drogowego	14
17. Obliczenia elektryczne	20
18. Uwagi	21
Część rysunkowa PT	22

## Oświadczenie projektanta

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane niniejszym oświadczam, że projekt techniczny:

<b>Nazwa przedsięwzięcia budowlanego</b>
<b>„Rozbudowa sieci elektroenergetycznej nN 0,23kV oświetlenia ulicznego przy ul. Cmentarnej na działkach nr: 560, 587 położonych w miejscowości Żabno, gmina Żabno”</b>
<b>Adres zamierzenia budowlanego</b>
<b>dz.nr 587, 560 z obrębu 0001 Żabno, ul. Cmentarna, 33-240 Żabno, gmina Żabno, powiat tarnowski, woj. małopolskie</b>
<b>Identyfikator działki geodezyjnej:</b>
<b>121615_4.0001.587</b>
<b>121615_4.0001.560</b>
<b>Inwestor</b>
<b>Gmina Żabno, ul. Jagiełły 1, 33-240 Żabno</b>

został opracowany zgodnie z obowiązującymi aktualnymi na dzień sporządzenia opracowania projektowego przepisami prawa, zasadami wiedzy technicznej oraz uzgodnieniami, warunkami technicznymi i decyzjami wydanymi w procesie projektowym przedmiotowej inwestycji.

Zawartość projektu budowlanego spełnia wymagania Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego a dokumentacja projektowa jest kompletna z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

<p><i>Projektant:</i></p> <p style="text-align: center;"><b><i>mgr inż. Andrzej Stefański</i></b></p> <p style="text-align: center;"><i>Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych uprawnienia bud. nr ABIT-II-7342-46/99 KUP/IE/1099/03</i></p>	<p><i>Miejsce i data opracowania:</i></p> <p style="text-align: center;"><b><i>Inowrocław, 20.02.2023r.</i></b></p>	<p><i>Podpis projektanta:</i></p> <p style="text-align: center;">:</p>
--	---	--

## Uprawnienia i izby projektanta

Bydgoszcz, dnia 28 lipca 1999 r.

WOJEWODA KUJAWSKO-POMORSKI

ABIT-II-7342-46/99

Decyzja Nr 46/99

Na podstawie art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414, z późn. zm.) 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. z 1995 r. Nr 8 poz. 38), po rozpatrzeniu wniosku p. Andrzeja Stefańskiego z dnia 30 kwietnia 1999 r.

nadaje

**Panu Andrzejowi Stefańskiemu**  
mgr inż. elektryk  
ur. dnia 3 lutego 1955 r. w Inowrocławiu

**u p r a w n i e n i a   b u d o w l a n e**

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

### Uzasadnienie

Komisja Egzaminacyjna, działająca na podstawie zarządzenia Nr 93/99 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 30.04.1999 r. w sprawie powołania komisji do oceny osób ubiegających się o stwierdzenie przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnień budowlanych i ustalenia dla niej regulaminu działania, na podstawie złożonych dokumentów, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień budowlanych oraz po złożeniu w dniu 23.06.99 r. egzaminu na uprawnienia budowlane, z wynikiem pozytywnym, nadała ww. uprawnienia.

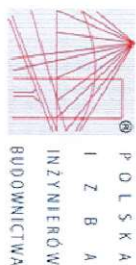
Wobec powyższego orzekłem jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.



Z up. Wojewody Kujawsko-Pomorskiego

*Renata Matuszewska*  
Dyrektor Wydziału  
Architektury, Budownictwa  
i Infrastruktury Technicznej



### Zaświadczenie

O numerze wytykającym:

KUP-IFV-3BP-CEI \*

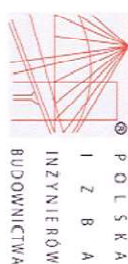
Pan ANDRZEJ STEFAŃSKI o numerze ewidencyjnym KUP/IE/1099/03  
adres zamieszkania ul. POZNAŃSKA 229, 88-100 INOWROCŁAW  
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-10-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-09-21 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

[Zgodnie z art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.]

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.pib.org.pl](http://www.pib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



### Zaświadczenie

O numerze wytykającym:

KUP-H92-APK-QPE \*

Pan ANDRZEJ STEFAŃSKI o numerze ewidencyjnym KUP/IE/1099/03  
adres zamieszkania ul. POZNAŃSKA 229, 88-100 INOWROCŁAW  
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-10-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-09-27 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78 k.c.

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

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

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.pib.org.pl](http://www.pib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



## CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO

### 1. Określenie przedmiotu inwestycji

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budowa oświetlenia drogowego na terenie Gminy Żabno:  
**„Rozbudowa sieci elektroenergetycznej nN 0,23kV oświetlenia ulicznego przy ul. Cmentarnej na działkach nr: 560, 587 położonych w miejscowości Żabno, gmina Żabno”**

Adres projektowanej inwestycji:

**dz.nr 587, 560 z obrębu 0001 Żabno, ul. Cmentarna, 33-240 Żabno, gmina Żabno, powiat tarnowski, woj. małopolskie**

Identyfikator działki geodezyjnej:

- 121615\_4.0001.587
- 121615\_4.0001.560

### 2. Określenie istniejącego stanu zagospodarowania działki lub terenu z opisem projektowanych zmian

Zagospodarowanie działek objętych opracowaniem projektowym stanowią:

Dla działki 121615\_4.0001.587 - działka niezagospodarowana z pojedynczymi drzewami.

Dla działki 121615\_5.0007.560 zagospodarowanie działki stanowi droga gminna z jezdnią z nawierzchnią z masy bitumicznej, pobocznymi i nasypem częściowo porośniętymi trawą, zjazdami do sąsiadujących nieruchomości.

W najbliższym otoczeniu jest zlokalizowana zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, cmentarz, zieleni cmentarna, łąki, zakrzewienia, nieużytki.

Na terenie objętym opracowaniem projektowym zamierzenia budowlanego występuje kablowa sieć elektroenergetyczna nN oświetlenia drogowego.

Nie projektuje się rozbiórek obiektów.

### 3. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu

W ramach inwestycji projektuje się sieć elektroenergetyczną o napięciu poniżej 1kV oświetlenia terenu, w skład której wchodzi:

- Linia kablowa 0,23kV wykonana kablem YAKY 4x25mm układanym w rurze karbowanej o śr. 75mm;
- 2 sztuki słupów stalowych, stożkowych (CN 7/3/60/F160), ocynkowanych o przekroju okrągłym, o wysokości 7m, bez wysięgników
- 2 sztuki fundamentów o wysokości 120 cm, prefabrykowanych, dedykowanych dla projektowanych słupów (D16/120)
- 2 sztuki lamp oświetlenia drogowego, wykonanych w technologii LED.

Dla uzyskania oczekiwanych rezultatów oświetlenia zastosowano typowe materiały i rozwiązania

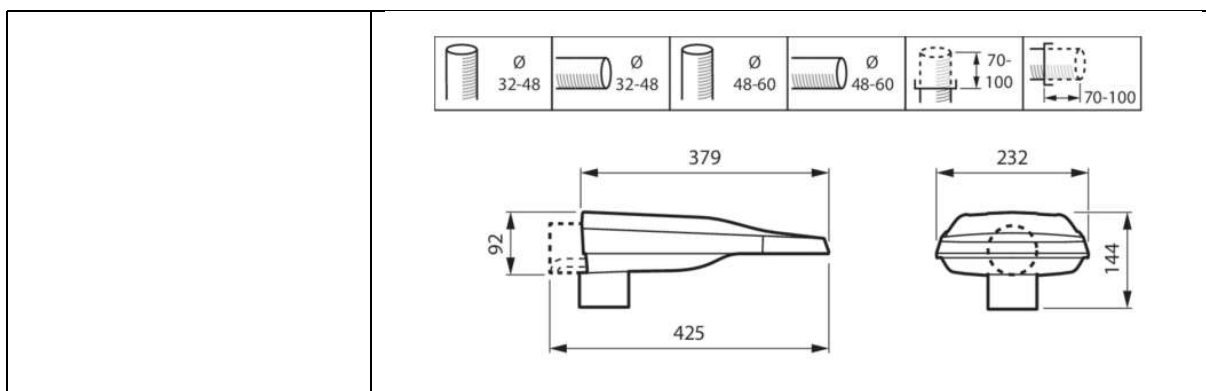
techniczne zgodne z wymogami PN i warunkami wydanymi przez Inwestora.

**Zakres projektowanych robót i kolejność wykonania:**

- Wytyczenie geodezyjne trasy kablowej i stanowisk słupów;
- Wykonanie czasowej organizacji ruchu drogowego na czas budowy;
- Wykopy ziemne pod trasę kablową i stanowiska słupów, wykonanie przecisku lub przewiertu;
- Ułożenie kabli zasilających w rurach osłonowych i na słupie zasilającym;
- Posadowienie fundamentów słupów;
- Montaż słupów oświetleniowych;
- Montaż opraw oświetleniowych;
- Montaż uziemień;
- Wykonanie pomiarów rezystancji kabli i przewodów, rezystancji uziemień;
- Zasypanie wykopów i zagęszczenie gruntu;
- Montaż skrzynki zasilającej słupowej;
- Wykonanie połączeń elektrycznych, podłączenie do sieci;
- Wykonanie pomiarów rezystancji uziemień oraz skuteczności ochrony przeciwporażeniowej;
- Przywrócenie terenu budowy do stanu poprzedniego;
- Inwentaryzacja geodezyjna.

**4. Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu**

Układ zasilania sieci	<b>TN-C, 1-fazowy</b>
Napięcie zasilania	<b>TN-C-S, 230V</b>
Częstotliwość robocza	<b>50Hz</b>
Moc zainstalowana	<b>2x24,5W</b>
Moc zapotrzebowana	<b>49W</b>
Obliczeniowy wzrost prądu w obwodzie 1-f	<b>0,22 A</b>
Obliczeniowy wzrost prądu rozruchu w obwodzie 1-f	<b>0,6A</b>
Sterowanie pracą sieci	<b>Istniejąca SO</b>
Zabezpieczenie projektowanego obwodu	<b>Proj. zabezpieczenie wzdłużne z zabezpieczeniem 6A na słupie przyłączeniowym</b>
Długość projektowanej sieci – trasa kablowa	<b>84mb</b>
Łączna długość kabla	<b>98mb</b>
Projektowany kabel	<b>YAKY 4x25mm</b>
Średnica osłon kablowych	<b>Kabel 4x25mm układany w osłonie z rury giętkiej o średnicy 75mm; W miejscach przejść poprzecznych przez jezdnię, zjazdy kabel układany w osłonie z rury gładkiej, sztywnej o średnicy 110, grubość ścianki rury min. 6,3mm</b>
Wysokość słupów (część nadziemna)	<b>7m</b>
Wymiary fundamentu prefabrykowanego	<b>1200x260x260 mm</b>
Ilość słupów	<b>2szt. bez wysięgników</b>
Wysięgniki	<b>Nie projektuje się</b>
Oprawy oświetlenia drogowego	<b>2 opraw wykonanych w technologii LED, montowanych bezpośrednio na słupie. Wymiary projektowanej oprawy:</b>



## 5. Ochrona konserwatorska terenu inwestycji

Teren działek objętych opracowaniem projektowym nie jest wpisany do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków, a zamierzenie budowlane nie jest lokalizowane na obszarze objętym ochroną konserwatorską.

W granicach projektowanej inwestycji nie występują obiekty dziedzictwa kulturowego i zabytki oraz dobra kultury współczesnej podlegającej ochronie.

W przypadku odkrycia w trakcie robót ziemnych przedmiotu, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, Wykonawca jest obowiązany zgodnie z art.32 Ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami do:

- wstrzymania wszelkich robót mogących uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot;
- zabezpieczenia przy użyciu dostępnych środków odkrytego przedmiotu i miejsca jego odkrycia;
- niezwłocznego zawiadomienia o tym właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków, a jeśli nie jest to możliwe, właściwego wójta (burmistrza, prezydenta miasta).

## 6. Eksploatacja górnicza terenu inwestycji

Teren nie znajduje się w granicach terenu górniczego, nie występuje negatywny wpływ eksploatacji górnicznej na tereny działek objętych projektowanym zamierzeniem budowlanym.

## 7. Ochrona środowiska naturalnego

Przedmiotowa inwestycja nie znajduje się w wykazie przedsięwzięć wyszczególnionych w załączniku nr I i II Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/92/UE z dnia 13 grudnia 2011 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko. W związku z tym realizacja planowanego przedsięwzięcia nie wymaga wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach w myśl art. 71 ust. 2 i art.72 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Ponadto zgodnie z art. 59 ust. 2 pkt. 1 i 2 ww. ustawy realizacja planowanego przedsięwzięcia nie wymaga oceny oddziaływania na obszar Natura 2000

(poza tym obszarem).

Projektowana inwestycja nie ogranicza dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej, środków łączności, dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi.

Projektowane urządzenia techniczne nie wytwarzają hałasu, a zasilanie elektroenergetyczne niskiego napięcia nie generuje pola elektromagnetycznego, czy też innych zakłóceń o negatywnym wpływie na użytkowników działek obejmujących teren inwestycji jak i przyległych do niego działek sąsiadujących.

Odpady: gruz, nadmiar ziemi i odpady zostaną zutylizowane przez Wykonawcę z uwzględnieniem programu przetwarzania i utylizacji odpadów przyjętym do stosowania na terenie gminy.

Projektowana budowa sieci oświetlenia terenu pozostaje bez negatywnego wpływu na środowisko, higienę oraz zdrowie użytkowników drogi jak i okolicznych mieszkańców.

#### **Dane o ochronie terenu i obszar Natura 2000**

Projektowane przedsięwzięcie budowlane nie leży w obszarze NATURA 2000 i nie podlega ochronie form przyrody Natura 2000.

### **8. Projekt organizacji ruchu drogowego, zajęcie pasa drogowego**

Informacja dotycząca obowiązku przedłożenia projektu czasowej organizacji ruchu drogowego na czas budowy zamierzenia budowlanego wynikającego z § 2 ust.1a Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem (Dz.U. z 2017r., poz.784).

Na etapie projektowym przewiduje się wykonanie projektowanego przedsięwzięcia budowlanego za pomocą pojedynczych urządzeń wykonujących pracę poza jezdnią – na poboczu drogi. Prace będą prowadzone w sposób zapewniający bezpieczne poruszanie się osób trzecich w rejonie ich prowadzenia i nie będą miały wpływu na ruch drogowy, oraz nie będą ograniczać widoczności na drodze, lub też powodować wprowadzenia zmian w istniejącej organizacji ruchu pojazdów lub pieszych. Wbudowana sieć elektroenergetyczna oświetlenia drogowego nie spowoduje zmian wymagających zmianę stałej organizacji ruchu, a przewidywana na etapie projektowania przewidywana technologia wykonania robót nie powoduje konieczności wprowadzenia czasowej organizacji ruchu na czas prowadzonych robót budowlanych.

Jeżeli w toku realizacji zamierzenia inwestycyjnego zaistnieje konieczność zajęcia pasa drogowego, a w ramach tego prowadzenia czynności powodujących ograniczenie widoczności na drodze bądź też wprowadzenia zmian w istniejącej organizacji ruchu pojazdów lub pieszych, albo też zajęcie pasa będzie wywierać wpływ na ruch drogowy, Wykonawca zajmujący pas drogowy, przed planowanym zajęciem pasa obowiązany jest złożyć wniosek do zarządcy drogi o wydanie zezwolenia na zajęcie pasa drogowego, obejmujący również projekt organizacji ruchu. Podstawę dla takiego wniosku tworzą przepisy rozporządzenia w sprawie określenia warunków udzielania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego (Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 1 czerwca 2004 r. w sprawie określenia warunków udzielania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego).

Prace należy prowadzić w sposób niepowodujący utrudnień w poruszaniu się po drodze ani w sposób blokujący dojazd innym użytkownikom drogi. W czasie prowadzenia prac należy zachować wszelkie środki z zakresu bezpieczeństwa na drodze włącznie z zastosowaniem zabezpieczeń wykopów. Teren drogi jak i działek wokół sytuowania sieci po zakończeniu prac należy przywrócić do stanu poprzedniego.

## **9. Melioracja terenu inwestycji**

Zgodnie z informacją zawartą w pkt. 3 decyzji o ustaleniu dla projektowanego przedsięwzięcia budowlanego lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 02.08.2022r., na terenie inwestycji nie występują urządzenia melioracji wodnych. Wszystkie prace muszą być wykonywane zgodnie z ustawą Prawo Wodne.

## **10. Zagrożenie powodziowe terenu inwestycji**

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi oraz Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 24 stycznia 2019 r. w sprawie zakresu wymagań oraz warunków dla planowanej zabudowy oraz planowanego zagospodarowania terenów położonych na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią oraz sposobu ich ustalania stwierdzam, że na terenie objętym opracowaniem nie występuje zagrożenie powodzią.

## **11. Zasilanie projektowanej sieci, szafka oświetleniowa, układ zasilania, ochrona przeciwporażeniowa**

Miejszem przyłączenia projektowanej sieci będzie linia napowietrzna nN oświetlenia drogowego podwieszona na słupie posadowionym na działce nr 587. Na słupie zamocować zabezpieczenie wzdłużne (ZW) – rozłącznik RSA 00 1 fazowy z wkładkami 6A. Od zacisków istniejącej sieci oświetlenia drogowego do ZW ułożyć na słupie kabel YAKY4x25mm mocowany do słupa dedykowanymi uchwytyami.

Od ZW ułożyć projektowaną linię kablową zasilającą słupy kablem YAKY 4x25mm. Kabel na słupie ułożyć w rurze grubościenniej, odpornej na promieniowanie UV o średnicy 50mm, mocowanej do słupa przy użyciu dedykowanych uchwytów dystansowych.

Sterowaniem pracą sieci będzie zarządzał zegar astronomiczny zamontowany w istniejącej szafce oświetlenia drogowego.

Ochronę podstawową przed dotykiem bezpośrednim w istniejącym układzie zasilania TN-C stanowi izolacja części czynnych, a jako system ochrony dodatkowej od porażeń należy stosować szybkie samoczynne wyłączenie zasilania w projektowanym układzie sieci TN-C-S. W miejscu podziału sieci, na słupie przyłączeniowym zamontować beziskiernikowy ogranicznik przepięć ASA660-5BO+D+K. Ogranicznik przepięć i miejsce podziału PEN na N i PE w szafce WZ uziemić uziomem pionowym o  $R < 10\Omega$ . Zaciski ochronne wszystkich projektowanych słupów oraz pozostałe elementy metalowe instalacji należy podłączyć do żyły PE przewodami LGY 16mm. Zaciski PE uziemić uziomami pionowymi o  $R < 30\Omega$  przy słupie S2. Połączenia zakonserwować poprzez oczyszczenie styków, następnie

zabezpieczyć smarem technicznym. Wszelkie połączenia spawane i śrubowe przewodów uziemiających umieszczone w gruncie należy zabezpieczyć przed korozją przez 2-krotne pomalowanie farbą asfaltową. Przewody uziemiające w miejscach wyprowadzenia z gruntu należy 2-krotnie pomalować farbą asfaltową na odcinku od 0,3 m pod powierzchnią do 0,3 m nad powierzchnią gruntu. Uziomy oraz połączenia wyrównawcze wykonać zgodnie z normą N SEP-E-001.

## **12. Linie kablowe**

Kable YAKY 4x25mm układać na całej długości w rurze osłonowej giętkiej o średnicy 75 mm na głębokości min. 150 cm licząc od niwelety powierzchni jezdni do górnej części rury osłonowej kabla, przy przekroczeniu zjazdu z jezdni kabel ułożyć w rurze osłonowej sztywnej, gładkiej o średnicy 110mm i ścianie o grubości min. 6,3mm. W rejonie występowania sieci gazowej prace prowadzić zgodnie z pkt. 3 PAB.

Prace ziemne prowadzić etapowo, odcinkami nie dłuższymi od odległości pomiędzy 2 słupami. Ziemię z wykopu odkładać warstwowo w sposób umożliwiający odtworzenie warstw konstrukcji drogi. Na dnie oczyszczonego wykopu ułożyć kabel w rurze osłonowej giętkiej o średnicy 75 mm dla linii kablowej budowanej wzdłuż drogi i w rurze gładkiej, sztywnej dla linii kablowej budowanej poprzecznie do drogi. Tak ułożony kabel przysypać 20 cm warstwą ziemi oczyszczonej z odpadów, przykryć folią ochronną niebieską, następnie wykop wypełnić oczyszczoną z gruzu i innych odpadów ziemią rodzimą z odtworzeniem poprzednich warstw. Zasyp ubijać warstwowo do uzyskania wskaźnika zagęszczenia występującego na poboczu drogi. Kable należy czytelnie opisać we wnękach słupów oświetleniowych i na trasie kabla, w odległościach co 10m. Opis winien być wykonany trwale (foliowanie) i zawierać typ, przekrój kabla, kierunek jego ułożenia oraz dane właściciela sieci. Dla zabezpieczenia przed zamulaniem i wilgocią wszystkie zakończenia rur osłonowych ułożonych w gruncie zabezpieczyć obustronnie masą uszczelniającą do rur ochronnych i przepustów. Nie dopuszcza się stosowania pianki poliuretanowej. Po ułożeniu kabli w ziemi dokonać pomiaru ciągłości żył oraz rezystancji izolacji każdego odcinka oddzielnie. W słupach wykonać połączenie pomiędzy oprawą a zaciskami zbiorczymi przewodem YLY 3x2,5mm<sup>2</sup>, ułożonym w osłonie z rury giętkiej, a następnie zabezpieczyć wkładką topikową BI D01/2A. Całość robót kablowych wykonać zgodnie z normą N-SEP-E-004. Łączenie kabli w słupach wykonać za pomocą złączy słupowych typu IZK.

## **13. Posadowienie projektowanych fundamentów prefabrykowanych**

Fundament prefabrykowany zostanie posadowiony w wykopie fundamentowym wąsko przestrzennym o głębokości odpowiedniej dla przyjętego poziomu posadowienia. Po wypoziomowaniu fundamentu, zostanie obsypany gruntem piaszczystym lub pospółką. Grunt zostanie zagęszczony warstwami do uzyskania zagęszczenia  $I_d=0,98$ .

### **Ogólne wytyczne montażu fundamentu prefabrykowanego.**

a) dla posadowienia stopy fundamentowej należy wykonać wykop fundamentowy wąsko przestrzenny o głębokości odpowiedniej dla przyjętego poziomu posadowienia,

- b) w przypadku występowania gruntów mineralnych o wymaganej nośności, fundament ustawia się bezpośrednio na podłożu gruntowym,
- c) w przypadku występowania gruntów spoistych, należy wykop pogłębić o 20 cm. Na dnie wykopu ułożyć żwir lub chudy beton o grubości 20 cm, z odpowiednim zagęszczeniem,
- d) w przypadku występowania wysokiego poziomu wód gruntowych, należy dokonać odbioru dna wykopu przez uprawnionego geotechnika,
- e) przy montażu stopy należy bardzo dokładnie wypoziomować jego górną płaszczyznę,
- f) do zasypania wykopu należy zastosować grunty piaszczyste lub pospółki. Wilgotność gruntu w czasie jego nasypywania i zagęszczenia powinna być zbliżona do wilgotności optymalnej,
- g) zasypany grunt powinien być zagęszczany warstwami o grubości odpowiedniej do możliwości zagęszczania stosowanych ubijaków mechanicznych,
- h) wskaźnik zagęszczenia zasyпки fundamentowej powinien wynosić:  $I_d = 0,98$ .

**Postanowienia dodatkowe:**

- a) montaż fundamentów powinien być wykonywany przez osoby wykwalifikowane z uwzględnieniem właściwej technologii montażu, w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy;
- b) fundament betonowy o ile nie został zabezpieczony fabrycznie należy pomalować powłoką bitumiczną lub inną o podobnych właściwościach,
- c) przed przystąpieniem do wykonania wykopów pod fundamenty Wykonawca ma obowiązek sprawdzenia:
  - lokalizacji,
  - warunków geologiczno - gruntowych,
  - uzbrojenia podziemnego terenu,
- d) wszelkie zmiany i odstępstwa od warunków posadowienia określonych powyżej wymagają sporządzenia projektu posadowienia i muszą być bezwzględnie konsultowane i akceptowane przez autora projektu,
- e) metoda wykonywania wykopów powinna być dobrana w zależności od głębokości wykopu i ukształtowania terenu oraz warunków gruntowych,
- f) umieścić fundament w uprzednio przygotowanym wykopie ręcznie lub za pomocą urządzenia dźwigowego,
- g) przeprowadzić rury osłonowe lub przewody zasilające przez otwory w fundamencie,
- h) wypoziomować i przysypać fundament gruntem rodzimym zagęszczając warstwami co 20cm, współczynnik zagęszczenia gruntu  $I_s$  powinien wynosić minimum 0,92,
- i) po zakończonym montażu sprawdzić prawidłowość posadowienia fundamentu – górna krawędź fundamentu powinna być wypoziomowana i w żadnym miejscu nie może wystawać ponad poziom gruntu o więcej niż 5 cm.

#### 14. Posadowienie projektowanych słupów oświetleniowych

Projektuje się 2 słupy oświetleniowe uliczne o wysokości 7 m, stożkowe, stalowe ocynkowane, bez wysięgnika.

Projektowane słupy zamontować do dedykowanych, prefabrykowanych fundamentów posadowionych

w gruncie.

Wytyczne montażu stalowego słupa oświetleniowego na fundamencie.

Słup posadzić ręcznie na fundamencie, następnie przykręcić nakrętkami z podkładkami dostarczonymi wraz z fundamentem.

Po dokręceniu słupa należy sprawdzić poprawność zamontowania całości konstrukcji a następnie odpiąć liny parciane. Moment z jakim należy dokręcać nakrętki wynosi:

- dla M20 - 140Nm
- dla M24 - 241Nm
- dla M27 - 355Nm
- dla M30 - 483Nm

Momenty dokręcenia śrub zostały określone dla współczynnika tarcia  $\mu=0,15$  dla połączeń lekko oliwionych.

## **15. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem terenu**

Mapy geodezyjne nie posiadają wszystkich rzędnych zagłębienia istniejących urządzeń uzbrojenia terenu. Zakłada się posadowienie istniejących sieci na poziomie:

- sieci wodociągowe na poziomie ok. 1,65 m poniżej poziomu terenu
- sieci gazowe na poziomie ok. 1 m poniżej poziomu terenu
- kable energetyczne na poziomie 0,8 m poniżej poziomu terenu
- kable telekomunikacyjne na poziomie 0,8 m poniżej poziomu terenu.

Przed przystąpieniem do wykonania prac ziemnych należy ustalić rzeczywiste posadowienie istniejących sieci poprzez wykonanie odkrywek miejscowych oraz sprawdzić czy nie wybudowano sieci, przyłączy w okresie od opracowania dokumentacji projektowej do momentu przystąpienia do realizacji inwestycji. Na czas wykonywania robót w rejonie innych sieci, odkryte kable, rurociągi należy zabezpieczyć przed zerwaniem poprzez podwieszenie do konstrukcji nośnej.

Wszelkie prace ziemne w rejonie istniejących sieci wykonać ręcznie, z należytą ostrożnością, bez użycia sprzętu zmechanizowanego. Projektowane przewierty, przeciski w rejonie występowania sieci uzbrojenia terenu wykonać pod nadzorem służb technicznych operatora danej sieci

### **Normatywne zabezpieczenie istniejących sieci.**

#### **Zabezpieczenie sieci wodociągowych i kanalizacyjnych.**

Wykopy prowadzić ręcznie w obrębie 2m od miejsca występowania sieci. Zachować minimalną odległość pionową nie mniejszą niż 20 cm pomiędzy projektowaną siecią a sieciami wodociągowymi i kanalizacyjnymi. Po zakończeniu robót, przestrzeń w obrębie skrzyżowania wypełnić piaskiem, oraz zagęścić ręcznie w celu uniknięcia obsunięcia przewodu sieci.

#### **Zabezpieczenie sieci telekomunikacyjnych.**

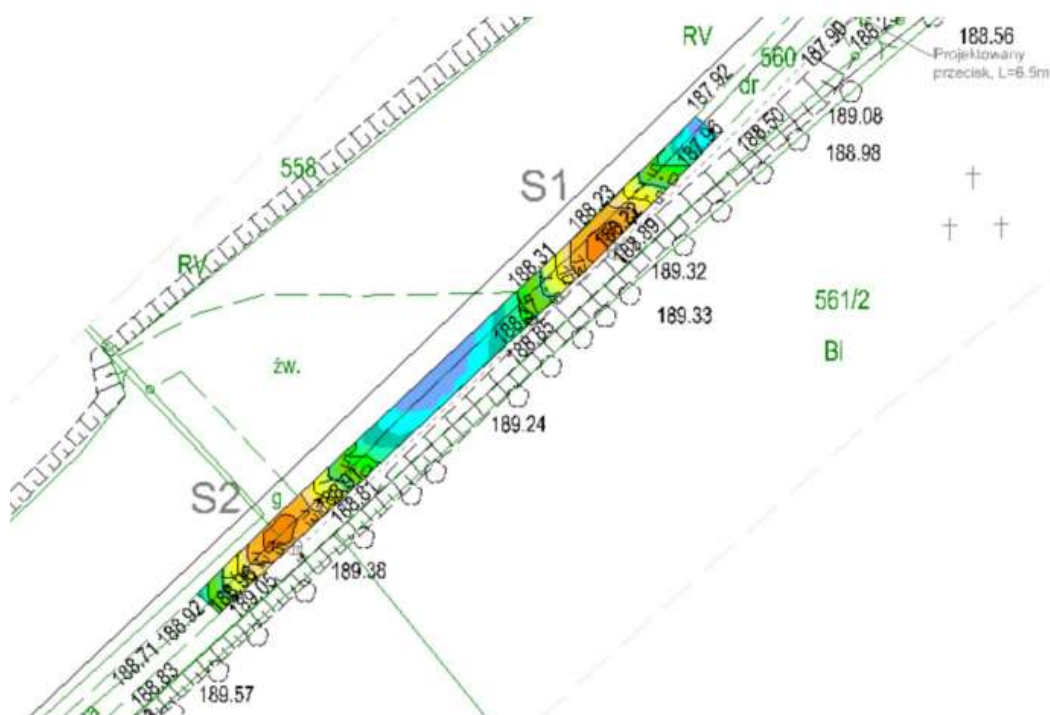
W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącymi urządzeniami telekomunikacyjnymi należy zachować normatywne odległości zgodne z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury Dz.U. nr 219 z 2005r, poz. 1864(z p. zmianami), oraz normą zakładową ZN-15/OPL-004. W miejscach skrzyżowań i

zblżeń z urządzeniami telekomunikacyjnymi prace należy prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami techniczno-budowlanymi.

## 16. Oprawy oświetlenia drogowego

Projektowana sieć zostanie wyposażona w 5 opraw oświetlenia drogowego, wykonanych w technologii LED. Oprawy drogowe zostaną zamontowane bezpośrednio na słupach.

**Wyniki obliczeń doboru opraw oświetlenia drogowego.**



### Budowa oświetlenia

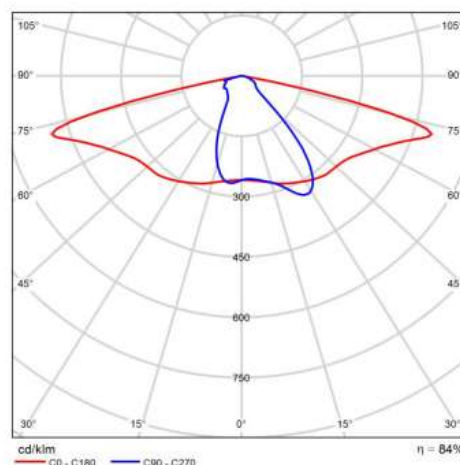
Klasa M5/P3

## Arkusz danych produktu

Philips - BGP390 T25 DN10 /740



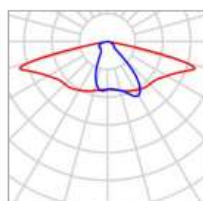
Numer artykułu	LumiStreet Pro gen2 Nano Ledgine FLEX
P	24.5 W
$\Phi_{\text{Lampa}}$	4000 lm
$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3347 lm
$\eta$	83.68 %
Skuteczność światlna	136.6 lm/W
Kod Flux CIE	46 76 97 100 84



Polarny LVK

Teren 1

## Plan sytuacyjny opraw



Producent	Philips
Numer artykułu	LumiStreet Pro gen2 Nano Ledgine FLEX
Nazwa artykułu	BGP390 T25 DN10 /740
Wypożyczenie	1x LED40-1F L98@100kh

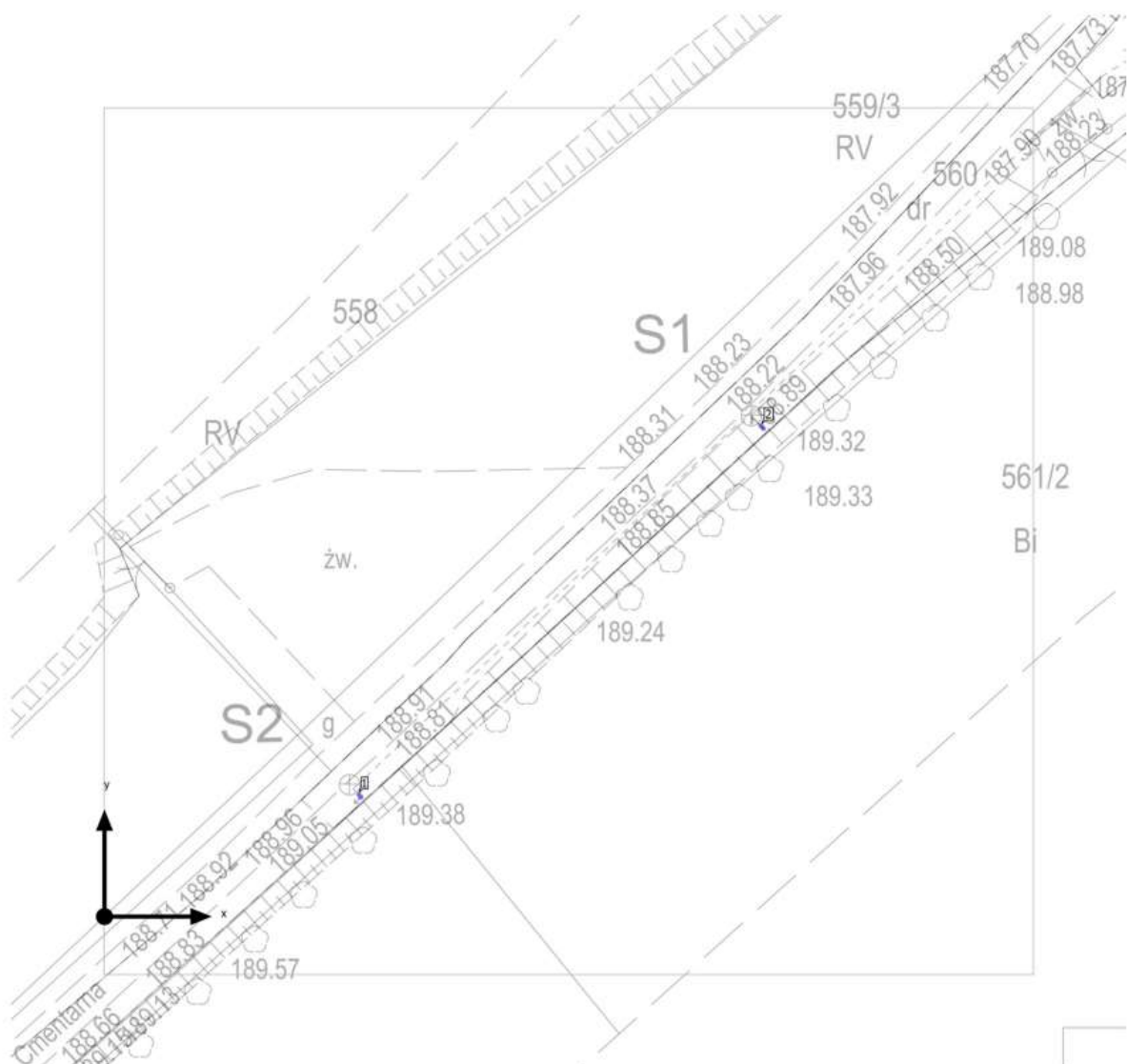
P	24.5 W
$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3347 lm

## Pojedyncze oprawy

X	Y	Wysokość	Obrót obudowy	MF	Oprawa
18.715 m	8.861 m	7.000 m	0.0° / 0.0° / 43.0°	0.80	1
48.182 m	35.908 m	7.000 m	0.0° / 0.0° / 43.0°	0.80	2

Teren 1

## Plan sytuacyjny oprav



Teren 1 (Scena świetlna 1)

## Obiekty obliczeniowe

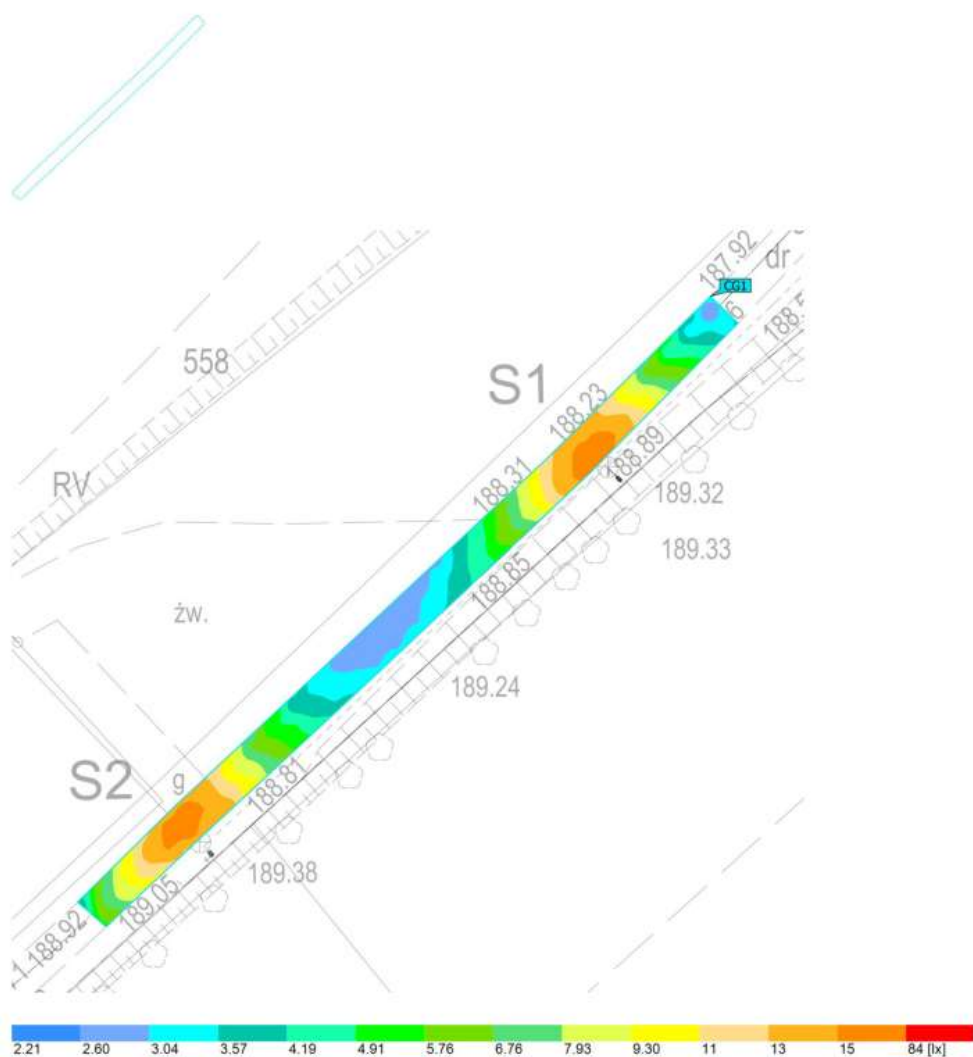
Powierzchnie obliczeniowe

Właściwości	$\bar{E}$	$E_{min}$	$E_{maks}$	$g_1$	$g_2$	Indeks
Powierzchnia obliczeniowa 1 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m	7.70 lx	2.60 lx	16.5 lx	0.34	0.16	CG1

Profil użytkowania: Ustawienie wstępne DIALux (5.1,4 Standard (obszar ruchu na zewnątrz))

Teren 1 (Scena świetlna 1)

## Powierzchnia obliczeniowa 1

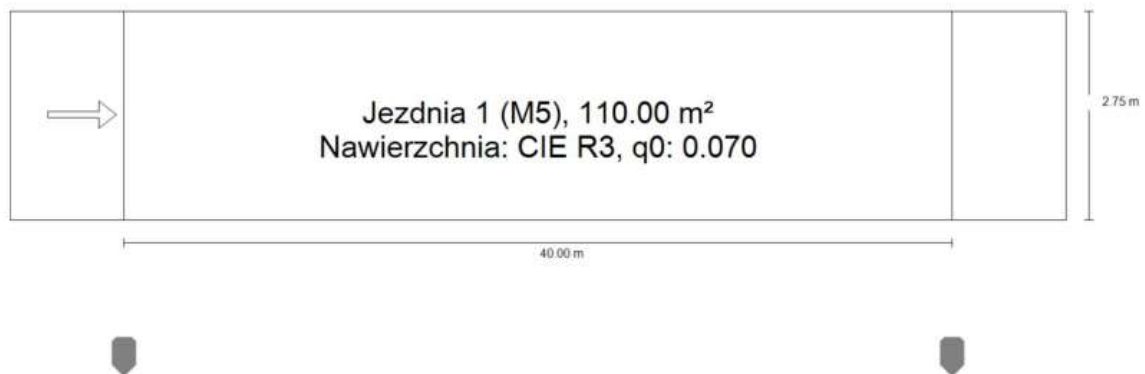


Właściwości	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{maks}$	$g_1$	$g_2$	Indeks
Powierzchnia obliczeniowa 1 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m	7.70 lx	2.60 lx	16.5 lx	0.34	0.16	CG1

Profil użytkowania: Ustawienie wstępne DIALux (5,1.4 Standard (obszar ruchu na zewnątrz))

Ulica Cmentarna · Alternatywa 1

### Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Ulica Cmentarna · Alternatywa 1

### Podsumowanie (do EN 13201:2015)

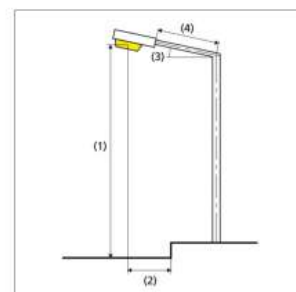


Producent	Philips	P	24.5 W
Numer artykułu	LumiStreet Pro gen2 Nano Ledgine FLEX	$\Phi_{\text{Lampa}}$	4000 lm
Nazwa artykułu	BGP390 T25 DN10 /740	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3347 lm
Wyposażenie	1x LED40-1F L98@100kh	$\eta$	83.68 %

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

BGP390 T25 DN10 /740 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	40.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	7.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.800 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 24.5 W
Zużycie	612.5 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 70°: 778 cd/klm ≥ 80°: 108 cd/klm ≥ 90°: 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*2
Klasa wskaźnika ośnienia	D.6
MF	0.84

**Wyniki dla pól oceny**

Obliczono współczynnik konserwacji 0.84 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	L <sub>m</sub>	0.51 cd/m <sup>2</sup>	≥ 0.50 cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.55	≥ 0.35	✓
	U <sub>i</sub>	0.56	≥ 0.40	✓
	TI	15 %	≤ 15 %	✓
	R <sub>ei</sub>	0.50	≥ 0.30	✓

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
Ulica Cmentarna	D <sub>p</sub>	0.031 W/lx*m <sup>2</sup>	–
BGP390 T25 DN10 /740 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.9 kWh/m <sup>2</sup> rok	98.0 kWh/rok

**Wyniki obliczeń skuteczności ochrony od porażień:**

Element	Opis	l [m]	Zabezpieczenie	Opis zabezpieczenia	Czas zadziałania [s]	Zs [Ω]	la [A]	Zs*la [V]	Tolerancja[V]	U [V]	Zs*la ≤ U	Izw [A]
	AsXS <sub>n</sub> 35 <sup>2</sup>	50,0		WTNH 00 gG 40 A (APATOR)	0,2	0,206	409,0	84,23	±3,37	230	TAK	1 116,8
	AsXS <sub>n</sub> 35 <sup>2</sup>	500,0		S301 C 16 A (LEGRAND)	0,2	1,277	138,4	176,71	±7,07	230	TAK	180,1
	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	80,0		WTNH 00 gG 6 A (APATOR)	0,2	1,519	57,9	88,00	±3,52	230	TAK	151,4
	YKY3x 2,5 <sup>2</sup>	7,0	B1:4_1	Wts 2 A (PN-87)	0,2	1,645	10,9	17,97	±0,72	230	TAK	139,8

## OCHRONA OD PORAŻEŃ JEST SKUTECZNA

\* - typ zdefiniowany przez Użytkownika

Element	Opis	I [m]	U [V]	$\Sigma$ Pi k.	$\Sigma$ Ps k.	n. k.	Pi k.	kj k	Ps k.	Po k	kj s.	Pi w.	n. w.	$\Sigma$ Pi w.	$\Sigma$ n. w.	kj w.	Pobl	cos $\phi$	kx	dU[%]	IB [A]	
	AsXSn 35 <sup>2</sup>	50,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	- 1,00	2,00	1	3,65	4	0,60	2,19	0,95	1,03	0,37	10,02		
	AsXSn 35 <sup>2</sup>	500,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	- 1,00	1,60	1	1,65	3	0,70	1,15	0,95	1,03	1,96	5,28		
	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	80,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	- 1,00	0,02	1	0,05	2	0,80	0,04	0,95	1,03	0,01	0,18		
	YKY3x 2,5 <sup>2</sup>	7,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	- 1,00	0,02	1	0,02	1	1,00	0,02	0,95	1,00	0,00	0,11		
																				0,00	0,00	2,34

IB - prąd roboczy [A]

- wsp. jednoczesności dla odbiorców w

## 18. Uwagi

- Wszystkie prace należy wykonywać przestrzegając przepisów BHP i p.poż.
- Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami oraz warunkami określonymi w STWIOR.
- Wszystkie materiały elektrotechniczne i urządzenia powinny posiadać niezbędne certyfikaty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie.
- Wykonawca przed przystąpieniem do wykonania robót zobowiązany jest do zapoznania się z wszystkimi dokumentami, uzgodnieniami oraz dokładnej weryfikacji ilości materiałów niezbędnych do realizacji zadania.
- Wszelkie roboty w rejonie istniejącej infrastruktury elektroenergetycznej wykonać zgodnie z wytycznymi operatora sieci.
- Wszelkie roboty w rejonie istniejącej infrastruktury technicznej wykonać po zgłoszeniu zamiaru rozpoczęcia prac właścicielowi sieci i pod nadzorem jego służb technicznych
- Nie wyklucza się występowania dodatkowego uzbrojenia, które nie zostało naniesione na mapach sytuacyjno-wysokościowych.
- Wszystkie użyte w niniejszej dokumentacji projektowej nazwy firmowe materiałów, producentów są przykładowe i mają na celu wskazanie standardu jakościowego przyjętych systemów i elementów wykonawczych. W procesie realizacji dopuszcza się materiały, urządzenia firm równorzędnych technologicznie, o parametrach równoważnych, pod warunkiem zachowania standardu jakościowego nie gorszego niż przywołany w dokumentacji projektowej.
- **Wszystkie uzgodnienia, opinie i decyzje pozyskane w procesie projektowym będące załącznikami do PZT stanowią integralną część dokumentacji projektowej. Wykonawca zobowiązany jest do zapoznania się z ich treścią i prowadzenia robót zgodnie z zapisami zamieszczonymi w załącznikach. Bezwzględnie należy przestrzegać określonych w uzgodnieniach i protokole z narady koordynacyjnej zasad współpracy i nadzoru gestorów sieci nad prawidłowym przebiegiem robót w rejonie występowania istniejącej infrastruktury technicznej.**

*mgr inż. Andrzej Stefański*

# **Część rysunkowa**

## **Projektu Technicznego**

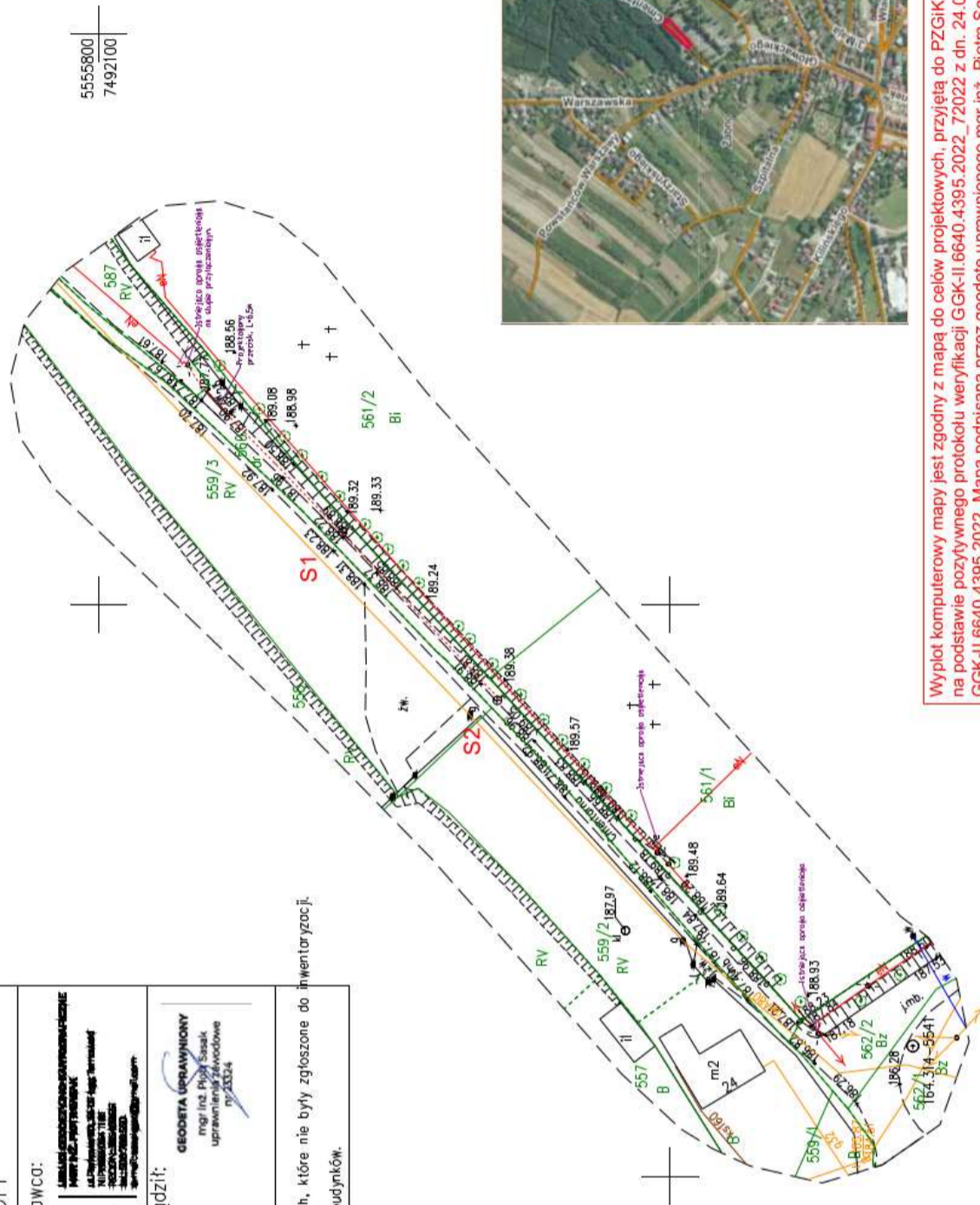
ZESTAWIENIE RYSUNKÓW			
1	Rys.1-PZT1	PZT	Str-23
2	Rys.2- UZ-1	Schemat ideowy- układ zasilania	Str-24

### Zakres wnioskowanej lokalizacji ICP





Województwo:	małopolskie	Wykonawca:	MAŁOPOLSKIE BIURO STUDIÓW I PRAC PROJEKTOWYCH ul. Piłsudskiego 25, 31-112 Kraków tel. 71 374 52 52, 71 374 52 53 e-mail: biuro@bisp.pl, bisp@bisp.pl
Powiat:	tarnowski	ID:	GGK-IL.6640.4.395.2022
Jednostka ewidencyjna:	[121615_4]	Numer sekcji mapy zasadniczej:	2000 7.127.19.25.2, 7.127.19.25.1
Żabno – miastoterminal		Układ współrzędnych płaskich:	PL-2000 strefa 7 (21°)
Obręb ewidencyjny:	[0001], Żabno	Układ wysokości:	PL-KRON86 – NH (Kronstadt 60)
Miejscowość:	Żabno	— — — zakres opracowania	
Działka ewidencyjna:	560 i inne	Data opracowania mapy:	01.06.2022r.


UWAGA: 1. Nie wykazało się istnienia w terenie innych, niż wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.  
2. W KW prowadzonej dla przedmiotowej działki nie ujawniono obciążeń służebnościami gruntowymi.  
3. Granice dzialek ewidencyjnych opracowano na podstawie danych ujawnionych w ewidencji gruntów i budynków.



Wzrost komputerowy mapy jest zgodny z mapą do celów projektowych, przyjętą do PZGiK przez Starostę Tarnowskiego na podstawie pozytywnego protokołu weryfikacji GKG-II.6640.4395.2022, 72022 z dn. 24.06.2022r; zgłoszenia o nr GKG-II.6640.4395.2022. Mapa podpisana przez geodetę uprawnionego mgr inż. Piotra Sasaka, nr świadectwa 23324

<p><b>Jednostka projektowa:</b> WMO Technologie Sp. z o.o. ul. Piotra Bartoszcze 59, 88-100 Inowrocław tel. 515-782-300, e-mail- wmotechnologie@wp.pl</p>	<p><b>Przedmiot rysunku:</b>  Projekt zagospodarowania terenu</p>		
<p><b>Inwestor:</b> Gmina Żabno ul. Wł. Jagiełły 1 33-240 Żabno</p>	<p><b>Nr rysunku</b>  PZT 1</p>	<p><b>Skala:</b>  1:1000</p>	<p><b>Data opr.</b>  01.07.2022</p>
<p><b>Nazwa inwestycji:</b> „Rozbudowa sieci elektroenergetycznej nN 0,23kV oświetlenia ulicznego przy ul. Cmentarnej na działkach nr: 560, 587, położonych w miejscowości Żabno, gmina Żabno”</p>	<p><b>Projektant:</b> mgr. inż. Andrzej Stefański upr. nr ABIT-IL-7342-46/99 upr.bud. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych</p>		
<p><b>Adres inwestycji:</b> dz.nr 587, 560 z obrębó 0001 Żabno, ul. Cmentarna, 33-240 Żabno, gmina Żabno, powiat tarnowski, woj. małopolskie</p>		<p><b>Podpis:</b></p>	

LEGENDA	
	Zakres terenu objętego opracowaniem geodezyjnym, zakres decyzji o UCP, zakres terenu objętego projektem oraz obszar oddziaływania inwestycji
○	Projektowana podpora słupa
S1-S2	Stup stalowy ocynkowany o wysokości 7m
-----	Projektowany kabel YAKY4X25mm w osłonie z rury karbowanej 75mm
	Projektowana oprawa oświetleniowa Led
	Projektowany przeciek, kabel układany w osłonie z rury sztywnej, gładkiej śr.110mm, gr. ścianki 6,3mm (np.RHPDE 110/6.3)
	Projektowany uzłom pionowy o Rc=10Q przy słupie przyłączeniowym I R<300 przy słupie S2

Istniejące uzbrojenie terenu	
---	Krawężń jezdní
$\begin{array}{c} \cdot \\ \bullet \\ \cdot \end{array}$	Slup energetyczny sieci nN sledí oswietlenia drogowego
	Brama
---	Ogrodzenie trwałe
$\begin{array}{c} \text{---} \\ \text{---} \\ \text{---} \end{array}$	Skarpá

<p>Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.</p>		<p>GGK-II.6640.4395.2022</p> <p>STAROSTA TARNOWSKI</p>	<p>Organ służby geodezyjnej który otrzymał zgłoszenie:</p> <p>Wykonawca prac geodezyjnych:</p>	<p>GGK-II.6640.4395.2022 72022</p> <p>24-06-2022r.</p>
<p>Numer sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywny weryfikacji:</p>	<p>Data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywny weryfikacji:</p>	<p>Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac:</p>	<p>GGK-II.6640.4395.2022 72022</p> <p>24-06-2022r.</p>	<p>GGK-II.6640.4395.2022 72022</p> <p>24-06-2022r.</p>

