

Maj 2024r

## **PROJEKT TECHNICZNY**

<b>OBIEKT:</b>	Linia kablowa 0,4kV wraz z latarniami oświetlenia drogowego
<b>LOKALIZACJA:</b>	46-081 Dobrzeń Wielki ul. Strzelców Bytomskich dz. nr 1718/298, 1716/328 k.m.1 obręb 0035 Dobrzeń Wielki,
<b>TEMAT OPRACOWANIA:</b>	Budowa sieci oświetlenia drogowego w m. Dobrzeń Wielki ul. Strzelców Bytomskich
<b>INWESTOR :</b>	Gmina Dobrzeń Wielki ul. Namysłowska 44, 46-081 Dobrzeń Wielki
<b>BRANŻA:</b>	Elektryczna
<b>KATEGORIA OBIEKTU:</b>	XXVI

**Projektował:**

mgr. inż. Michał Bartyła  
upr. OPL/1253/PBE/16

# **Zawartość opracowania:**

## **I. Część Opisowa**

1. Dane ogólne
  - wykaz działek
2. Dokumenty formalno – prawne
  - oświadczenie projektanta
  - uprawnienia projektanta
  - techniczne warunki przyłączenia nr TNT/NMG/2024-04-03/0000003
  - protokół ZUD nr GK.6630.83.2024
3. Opis do Planu Zagospodarowania Terenu
4. Opis techniczny
5. Obliczenia

## **II. Część Rysunkowa**

- Rys. nr E-1 – Plan zagospodarowania Terenu
- Rys. nr E-2 – Schemat ideowy
- Rys. nr E-3 – Schemat ideowy rozdzielnia SOU

**CZĘŚĆ OPISOWA**  
**DO PROJEKTU TECHNICZNEGO BUDOWY SIECI OŚWIETLENIA DROGOWEGO**  
**W m. DOBRZEŃ WIELKI UL. STRZELCÓW BYTOMSKICH**

**1.DANE OGÓLNE**

**1.1. INWESTOR:**

Gmina Dobrzeń Wielki ul. Namysłowska 44 , 46-081 Dobrzeń Wielki

**1.2. ZAKRES OPRACOWANIA**

Zakresem opracowania objęte jest przyłączenie dodatkowych oprawa oświetleniowych w skład których wchodzi:

- budowa linii kablowej 0,4kV typu NA2XY-J 4x35mm<sup>2</sup> o długości 358mb,
- budowa latarni oświetlenia drogowego wraz z oprawą oświetleniową typu LED 25,4W – 7kpl.,

**1.3. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- a) Warunki przyłączenia nr TNT/NMG/2024-04-03/0000003 z dnia 03.04.2024r
- b) Opinia Starosty Opolskiego dot. uzgodnienia dokumentacji nr GK.6630.83.2024
- c) mapa sytuacyjno- wysokościowa w skali 1:500
- d) obowiązujące przepisy PBUE i Polskie Normy
- e) zlecenie inwestora

**WYKAZ DZIAŁEK PRZEZ KTÓRE PRZEBIEGA INWESTYCJA :**

<b>Lp</b>	<b>Nr działki</b>	<b>Ark. mapy</b>	<b>Właściciel</b>
<b>1</b>	<b>1718/298</b>	<b>1</b>	<b>Gmina Dobrzeń Wielki ul. Namysłowska 44, 46-081 Dobrzeń Wielki</b>
<b>2</b>	<b>1716/328</b>		



Opole , dnia **23.05.2024r**.....

## OŚWIADCZENIE

W myśl art. 34 ust. 3d ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. tekst jednolity z 2003r. (jednolity tekst Dz. U. z 2013r. poz. 1409, z 2014r. poz. 40, 768, 822) oświadczam, że projekt zagospodarowania terenu :

**Budowa sieci oświetlenia drogowego w m. Dobrzeń Wielki ul. Osiniec.**

**Adres inwestycji: 46-081 Dobrzeń Wielki ul. Strzelców Bytomskich  
dz. nr 1718/298, 1716/328 k.m.1  
obręb 0035 Dobrzeń Wielki,  
jednostka ewidencyjna Dobrzeń Wielki**

**Inwestor : Gmina Dobrzeń Wielki ul. Namysłowska 44,  
46-081 Dobrzeń Wielki**

Wykonany został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz wiedzą techniczną



OPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Opole, dnia 9 czerwca 2016 r.

Opolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Syg. akt: OPL.OKK.0054-1364/16

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2014 r., poz. 1946 z późn. zm.) i art.12 ust.2, ust. 3 i ust. 4 c pkt 1, art.14 ust.1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r., poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane

**Pan mgr inż. elektroenergetyk Michał Bartyła**

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**numer ewidencyjny OPL/1253/PBE/16**  
**do projektowania bez ograniczeń**  
**w specjalności instalacyjnej w zakresie**  
**sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych**

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a., odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

## POUCZENIE

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

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane oraz w związku z § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie Pan mgr inż. Michał Bartyła jest uprawniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:

1. projektowania obiektów budowlanych, takich jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów,
2. sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
3. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
4. sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami,

bez ograniczeń.

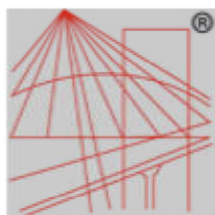


#### Skład Orzekający OKK

1. dr inż. Wiktor Abramek ..... 
2. mgr inż. Elżbieta Daszkiewicz ..... 
3. mgr inż. Zbigniew Gwizdek ..... 
4. mgr inż. Leon Musiał ..... 

#### Otrzymują:

1. Pan Michał Bartyła  
Kotórz Mały, ul. Opolska nr 8  
46-045 Turawa
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru  
Budowlanego
4. a/a



P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

OPL-CKE-8L2-XYG \*

Pan MICHAŁ BARTYLA o numerze ewidencyjnym OPL/IE/0061/16

adres zamieszkania

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-08-01 do 2024-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-07-13 roku przez:

Dariusz Bajno , Przewodniczący Rady Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

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

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

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





Adres do korespondencji:  
TAURON Nowe Technologie S.A.  
Ul. Lwowska 23  
40-389 Katowice

*Rafał Brda*  
Urząd Gminy w Dobrzeń Wielkim  
2024-04-09  
Wpłynęło dn .....  
Nr .....

1045510086



Opole, 03.04.2024 r.

Gmina Dobrzeń Wielki  
ul. Namysłowska 44  
46-081 Dobrzeń Wielki

TNT/NMG/2024-04-03/0000003

Dotyczy: wydania warunków przyłączenia do oświetlenia własności Tauron Nowe Technologie S.A. (TNT S.A.) dodatkowych punktów oświetlenia w m. Dobrzeń Wielki ul. Strzelców Bytomskich.

Odpowiadając na wniosek z dnia 13.03.2024 r. w sprawie określenia warunków przyłączenia oświetlenia w miejscowości Dobrzeń Wielki, uprzejmie informujemy, że wyrażamy zgodę na przyłączenie do sieci oświetleniowej własności TAURON Nowe Technologie S.A. nowoprojektowanych punktów oświetlenia ulicznego w ramach istniejącej mocy przyłączeniowej, bez konieczności zawierania nowej umowy przyłączeniowej.

#### I. Przy realizacji zadania należy spełnić następujące warunki:

1. Miejscem przyłączenia do sieci będzie listwa zaciskowo-prądowa szafki oświetlenia przy stacji transformatorowej SN/nN „**Dobrzeń Wielki Wiatraki**” **OPC20033**
2. Miejscem rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych i granicą eksploatacji będą zaciski prądowe na listwie zaciskowej w szafce oświetlenia w stacji **Dobrzeń Wielki Wiatraki**” **OPC20033**, w kierunku projektowanej instalacji.
3. Zakres prac związany z przyłączaniem obiektu do sieci do wykonania przez **Wnioskodawcę**:
  - a) od miejsca włączenia wybudować odcinek linii kablowej NA2XY-j 4x35mm<sup>2</sup> wraz ze stanowiskami oświetlenia
  - b) w zakresie zasilania opracować projekt techniczny –który należy uzgodnić z TNT S.A. i zainteresowanymi instytucjami, uzyskać niezbędne pozwolenia/zgłoszenia na budowę wydane przez właściwy urząd terenowy – zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami;
  - c) w szafce oświetlenia ulicznego przy w stacji Dobrzeń Wielki Wiatraki” OPC20033 wyprowadzić osobny obwód oświetlenia, zabudować osobne zabezpieczenie dla obwodu, w razie konieczności przebudować/wymienić szafkę - dostosować do nowych warunków pracy w uzgodnieniu z TAURON Dystrybucja S.A.
  - d) w przypadku kolizji z istniejącymi urządzeniami oświetlenia lub konieczności przebudowy istniejących urządzeń oświetlenia własności TNT Wnioskodawca winien zwrócić się do TNT SA z wnioskiem o określenie warunków przebudowy, kontakt: Arkadiusz Wolski, 42-200 Częstochowa, ul. Mirowska 24.
  - e) należy trwale oznakować przyłączane elementy sieci: oznaczyć przewody, oznaczyć projektowane słupy- numerację słupów należy rozpocząć od numeru do którego następuje przyłączenie, przez kolejny numer słupa, przez „O” (numer słupa zasilającego/1/O, numer słupa zasilającego /2/O itd.).

#### II. Informacje dodatkowe.

1. Instalację przyłączanego obiektu od miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych Wnioskodawca winien wykonać we własnym zakresie, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami prawa budowlanego dla urządzeń elektroenergetycznych.
2. Prace przyłączenia do sieci należy wykonać **metodą prac pod napięciem (PPN)**. Informujemy, że prace PPN na sieci będącej własnością TD S.A. mogą wykonywać tylko osoby posiadające stosowne



Adres do korespondencji:  
TAURON Nowe Technologie S.A.  
Ul. Lwowska 23  
40-389 Katowice



upoważnienia do wykonywania tego typu prac wydane przez TAURON Dystrybucja S.A. i uzgodnione z Jednostką Terenową Opole Prudnicka

3. Przyłączane przez Wnioskodawcę urządzenia nie mogą wprowadzać do sieci zakłóceń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach.

4. Przyłączenie do sieci może nastąpić po pozytywnym sprawdzeniu technicznym wybudowanych urządzeń. W tym celu Inwestor zobowiązany jest złożyć pisemny wniosek o dokonanie sprawdzenia technicznego wraz z dokumentami wskazanymi w załączniku nr 2A do „Wytucznych w sprawie odbiorów i sprawdzeń urządzeń elektroenergetycznych i sieci dystrybucyjnej w TAURON Dystrybucja S.A.”

5. Nowo przyłączaną sieć należy przekazać do eksploatacji TNT S.A. W przeciwnym przypadku za przyłączenie a nie przekazanie do TNT S.A. eksploatacji nowych urządzeń pobierana będzie opłata za przyłączenie – zgodnie z cennikiem usług dodatkowych udostępnienia infrastruktury oświetleniowej (dostępnym na stronie <https://nowe-technologie.tauron.pl/>).

6. Po zakończeniu prac należy podpisać lub aneksować istniejącą umowę eksploatacyjną dla nowych punktów oświetleniowych lub podpisać umowę dotyczącą pkt 5 powyżej, w przypadku zabudowy opraw i/lub przewodów oświetleniowych własności Gminy na słupach nN należy aneksować umowę o współkorzystanie słupów nN pod oprawy oświetleniowe;

osoba do kontaktu : Joanna Gruszecka , tel. 572 889 142, e-mail: [Joanna.Gruszecka@tauron.pl](mailto:Joanna.Gruszecka@tauron.pl)

7. Za stan techniczny, bezpieczeństwo obiektu wraz z przyłączeniem oraz ewentualne szkody wyrządzone osobom trzecim odpowiada Właściciel nowego oświetlenia.

8. Za usługę wydania technicznych warunków rozbudowy, zostanie naliczona opłata zgodnie z aktualnie obowiązującym cennikiem usług dodatkowych udostępnienia infrastruktury oświetleniowej (dostępnym na stronie <https://nowe-technologie.tauron.pl/>).

9. W przypadku gdy Inwestorem do budowy urządzeń oświetleniowych nie jest Miasto/Gmina\* – należy pisemnie pozyskać zgodę właściwego Urzędu Miasta/Gminy\* w zakresie płatności za energię elektryczną i za punkty przyłączenia do sieci TNT SA. (patrz II.5.),

**Ważność warunków ustala się na dwa lata od daty niniejszego pisma.**

### **III. Wykaz dokumentów wymaganych przy zgłoszeniu gotowości przyłączenia obiektu do przyłączenia do sieci TAURON Nowe Technologie S.A.:**

1. Zgłoszenie gotowości instalacji do przyłączenia na wzorze „ZI” dostępnym na stronie internetowej [www.tauron-dystrybucja.pl](http://www.tauron-dystrybucja.pl), który w części dotyczącej złożenia oświadczenia o stanie technicznym wykonanej instalacji, winien być potwierdzony przez osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia,
2. Dokumentacja powykonawcza,
3. Odpis niniejszego uzgodnienia (kserokopia).

Łączymy wyrazy szacunku

Sprawę prowadzi: Dawid Smolarek  
Tel. 571666980

**TAURON Nowe Technologie S.A.**  
Starszy specjalista ds. dokumentacji  
Biuro Eksploatacji  
  
**Ludmiła Łopot**

Starosta Opolski

**ODPIS PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ****przeprowadzonej z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej w dniach 16.05.2024 – 22.05.2024**

Naradę przeprowadzono zgodnie z art. 28b ust. 1 Ustawy z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. 2020 poz. 725 z późn. zm.), uwzględniając mapy na których sporządzono projekt, materiały państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego, uzgodnienia jednostek zarządzających sieciami oraz stanowiska zainteresowanych stron.

Znak sprawy: **GK.6630.83.2024****Przedmiot narady:**

Sieć: elektroenergetyczna Dobrzeń Wielki dz.1718/298, 1716/328

Lokalizacja:

Jednostka ewidencyjna	Obręb	Arkusz	Działki
-----------------------	-------	--------	---------

Adres: 46-081 Dobrzeń Wielki ul. Strzelców Bytomskich dz. 1718/298, 1716/328

Wnioskodawca: Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowo-Handlowe Michał Bartyła , ul. Opolska 8, 46-045 Kotórz Mały

Przewodniczący narady: Agata Salamon

**Stanowiska uczestników narady:****Przewodniczący Narady Koordynacyjnej, Osoba reprezentująca: Agata Salamon**

Z uwagami:

1. W miejscach zbliżeń i skrzyżowań projektowanego uzbrojenia terenu z uzbrojeniem istniejącym, należy zachować normatywne wzajemne odległości, a roboty ziemne wykonywać ręcznie i pod nadzorem właściwych branż, powiadamiając pisemnie o terminie rozpoczęcia robót. W przypadku wystąpienia skrzyżowań projektowanego uzbrojenia, drogi, chodnika oraz innych budowli inżynierskich z istniejącymi kablami elektrycznymi i telefonicznymi, należy je zabezpieczyć rurami ochronnymi, zgodnie z obowiązującymi normami.
2. Wykonawca robót budowlanych jest zobowiązany do ochrony znajdujących się na terenie inwestycji – stałych znaków stabilizowanej osnowy geodezyjnej oraz punktów granicznych i ponosi odpowiedzialność karną za ich zniszczenie, usunięcie lub przemieszczenie.

**Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Opolu Oddział w Opolu, Osoba reprezentująca: Tomasz Gołda**

Z uwagami:

1. Sprawa nie dotyczy GDDKiA O/Opole.

**Multiplay Sp. z o.o. Sp. k. ul. Szpitalna 8, 44-190 Knurów, Osoba reprezentująca: Marcin Bieńkowski**

Z uwagami:

1. Brak uwag.

**NETIA S.A., Osoba reprezentująca: Marek Perliński**

Z uwagami:

1. Uzgodniono.

**Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM Sp. z o.o. Oddział w Świerklanach, Osoba reprezentująca: Iwona Pogoda-Golaszewska**

Z uwagami:

1. nie dotyczy

**Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. - Dział Majątku Sieciowego, Osoba reprezentująca: Łukasz Wojtasiewicz**

Z uwagami:

1. Prace należy realizować zgodnie z uzgodnieniem nr PSGOP.ZMDZ.763.170.24 z dnia 30.04.2024.

**TAURON Dystrybucja S.A. Oddz. w Opolu Wydział Dokumentacji OMD1-Opole, Osoba reprezentująca: Przemysław Wyszyski**

Z uwagami:

1. 1) Inwestor-Wykonawca w terminie 14 dni przed przystąpieniem do pracy spisać notatkę służbową w TAURON Dystrybucja S.A. Jednostka Terenowa Opole Prudnicka na wyłączenie linii kablowych i zabudowę na nich osłony rurowe w miejscach zbliżeń z projektowaną inwestycją.
- 2) Dokładną lokalizację kabli określić na podstawie przekopów kontrolnych. Kategorycznie zabraniamy prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym bez nadzoru w odległości mniejszej niż 2m od zlokalizowanego przekopem kontrolnym kabla.
- 3) Prace w pobliżu kabli elektroenergetycznych prowadzić ręcznie zgodnie z aktualnymi normami, przepisami budowy i bezpieczeństwa.
- 4) Zachować normatywne odległości pracy sprzętu od istniejących elektroenergetycznych linii napowietrznych.
- 5) Zachować normatywne odległości projektowanych słupów oświetleniowych od istniejących napowietrznych elektroenergetycznych linii. W przypadku braku możliwości zachowania normatywnych odległości należy zastosować słupy do obsługi naziemne, łamane (na zawiasach)
- 6) Zachować normatywne odległości lokalizacji projektowanej sieci kablowej i jej elementów od lokalizacji istniejących oraz projektowanych żerdzi (ustoi) słupów elektroenergetycznych, linii kablowych oraz szafek złącz kablowych. W przypadku braku zachowania normatywnych odległości należy wystąpić z wnioskami do TAURON Dystrybucja S. A. Oddział Opole, Wydział Eksploatacji w zakresie sieci dystrybucyjnej, tel. 77 889 9644 oraz do TAURON Nowe Technologie S.A. Biuro Infrastruktury Oświetleniowej w zakresie sieci oświetleniowej, tel. 572887186 w celu wydania warunków technicznych usunięcia kolizji sieci elektroenergetycznych.
- 7) W przedmiotowym obszarze oddziaływania inwestycji mogą znajdować się nie wykazane urządzenia i sieci elektroenergetyczne oświetlenia należące do spółki TAURON Nowe Technologie S.A. lub sieci elektroenergetyczne należące do innych podmiotów, z którymi należy dokonać dodatkowych uzgodnień dla projektowanej inwestycji.
- 8) Wystąpić do TAURON Dystrybucja S. A. Oddział Opole, Jednostka Terenowa Opole Prudnicka o nadzór elektroenergetyczny, (branżowy).

**Zarząd Dróg Powiatowych w Opolu, Osoba reprezentująca: Danuta Terczyńska**

Z uwagami:

1. Pozytywna - nie dotyczy

**Zarząd Dróg Wojewódzkich w Opolu Oddział Terenowy w Oleśnie, Osoba reprezentująca: Piotr Urbaniak**

Z uwagami:

1. nie dotyczy

Pomimo zawiadomienia, w naradzie nie uczestniczyli przedstawiciele:

1. Urząd Gminy Łubniany Referat Budownictwa
2. Biuro Studiów i Projektów Gazownictwa Gazoprojekt SA Spółka Akcyjna
3. CITYMEDIA NET Sp. z o.o Tomasz Ulan
4. ELKOM Spółka z o.o
5. ORANGE Polska S.A.
6. PARK TECHNOLOGICZNO-INNOWACYJNY SP. Z O.O.
7. PKP Energetyka S.A.
8. PROWOD Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
9. Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. - Gazownia w Opolu
10. Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A. Oddział w Katowicach
11. Starostwo Powiatowe Wydział Budownictwa
12. Urząd Gminy Turawa

---

Starosta Opolski Wydział Geodezji i Kartografii

Plac Wolności 7-8, 45-018 Opole  
tel. 77 44 12 313, fax. - email: [zud@powiatopolski.pl](mailto:zud@powiatopolski.pl), [www: -](http://www.)



13. Urząd Gminy Chrzastowice
14. Urząd Gminy Dobrzeń Wielki
15. Urząd Gminy Dąbrowa
16. Urząd Gminy Komprachcice
17. Urząd Gminy Popielów
18. Urząd Gminy Tarnów Opolski
19. Urząd Gminy Tułowice
20. Urząd Miasta i Gminy Niemodlin
21. Urząd Miasta i Gminy Ozimek
22. Urząd Miasta i Gminy Prószków
23. Wodociągi i kanalizacja Turawa Sp. z o.o.
24. ZGKiM Komprachcice
25. ZGKiM Tułowice
26. Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. Prószków
27. Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Niemodlinie

Dodatkowe uwagi i zalecenia:

.

**Agata  
Natalia  
Salamon**

Elektronicznie  
podpisany przez  
Agata Natalia  
Salamon  
Data: 2024.05.23  
09:31:36 +02'00'

Dokument nie wymaga podpisu  
tradycyjnego

-----  
(podpis przewodniczącego narady)

**Załącznikiem do niniejszego protokołu jest część graficzna zawierająca propozycję usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.**





Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.  
Oddział Zakład Gazowniczy w Opolu  
ul. Armii Krajowej 2, 45-071 Opole  
tel. 77 456 74 80, faks 44 443 52 42

**Dział Zarządzania Majątkiem Sieciowym**  
tel. 77 44 35 236  
martyna.sikorska@psgaz.pl

**PPUH Michał Bartyła**  
ul. Opolska 8  
46-045 Kotórz Mały

Wasz znak:

Opole, 30.04.2024

Nasz znak: PSGOP.ZMDZ.763.170.24

Dot.: uzgodnienia przebiegu trasy projektowanej budowy linii kablowej n/N w m. Dobrzeń Wielki  
ul. Strzelców Bytomskich.

Szanowni Państwo,

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Opolu informuje, że na terenie objętym opracowaniem w obrębie planowanej inwestycji przebiega dystrybucyjna sieć gazowa średniego ciśnienia wykonana z rur polietylenowych dn63 wybudowana w 2020 roku oraz przyłącza gazowe oznaczone na załączniku mapowym. Orientacyjna głębokość posadowienia sieci gazowej wynosi: 0,8-1,2m. Niniejszym pismem uzgadniamy pozytywnie projektowaną trasę budowy linii kablowej n/N w m. Dobrzeń Wielki ul. Strzelców Bytomskich, przy zachowaniu poniższych uwag:

- rozwiązania techniczne zbliżeń i skrzyżowań z siecią gazową należy dostosować do wymogów Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (DZ. U. 2013 poz. 640),
- przed przystąpieniem do prac, w miejscach kolizji i zbliżeń z istniejącą siecią gazową należy wykonać wykopy kontrolne w obecności służb technicznych Gazowni w Opolu, celem ustalenia faktycznej lokalizacji oraz głębokości posadowienia sieci gazowej,
- w miejscach kolizji z istniejącą siecią gazową należy zabudować rury osłonowe,

ID KLIENTA: 16795101  
ZMDZ/04/2024/24/MS  
8000838096

- prace ziemne w pobliżu czynnej sieci gazowej należy prowadzić ręcznie, bez sprzętu mechanicznego i winne być realizowane pod płatnym nadzorem przedstawiciela Gazowni w Opolu,
- należy zachować odległości normatywne od sieci gazowej oraz jej elementów składowych,
- w przypadku braku możliwości zachowania odległości normatywnych od sieci gazowej należy odpowiednio przeprojektować trasę linii kablowej n/N, co podlega ponownemu uzgodnieniu w Dziale Zarządzania Majątkiem Sieciowym w Opolu,
- ewentualne uszkodzenia sieci gazowej powstałe w trakcie prowadzenia robót usuwane będą staraniem i na koszt Inwestora,
- o terminie prowadzenia robót w pobliżu urządzeń gazowych należy powiadomić pisemnie Gazownię w Opolu na 14 dni przed ich rozpoczęciem,
- strefa kontrolowana dla przedmiotowej sieci gazowej wynosi 1m.

Czynną sieć dystrybucyjną średniego ciśnienia zaznaczono kolorem pomarańczowym na załączonej mapie.

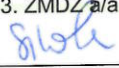
Za wydanie powyższego uzgodnienia zostanie wystawiona faktura, zgodnie z cennikiem usług pozataryfowych.

**Uzgodnienie ważne jest 2 lata licząc od daty wystawienia niniejszego pisma.**

„Administratorem danych osobowych jest PSG sp. z o.o. z siedzibą przy ul. Wojciecha Bandrowskiego 16, 33-100 Tarnów. Szczegółowa informacja nt. przetwarzania danych osobowych znajduje się na stronie psgaz.pl w zakładce o nas”.

Z poważaniem

KIEROWNIK  
Dział Zarządzania Majątkiem Sieciowym  
  
Piotr Broniec

1. Adresat + mapa
  2. Gazownia w Opolu
  3. ZMDZ a/a + mapa
- 



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH  
Skala 1:500

Identyfikator zgłoszenia pracy geodezyjnej	GK.6640.1.785.2024
Identyfikator	160003.2
Jednostka ewidencyjna	Dobrzeń Wlk.
Identyfikator	0035
Obszar ewidencyjny	Dobrzeń Wlk.
Identyfikator	2000
Nazwa układu współrzędnych	PL-EYRF2007-NH
arkusz mapy: 1	1716/338, 1717/298, 1718/298
Sekcja mapy zasadniczej	nr działki 6.141.19.18.3.1.3.2.3.4
Wykonawca	geodeta Dawid Rek
Wykonawca	07.03.2024
UWAGA!	
Nie wykonano pomiarów terenowych w terenie. Wzrosty i wysokości podane w projekcie mają charakter poglądowy. Punkty graniczne w obszarze inwestycji nie spełniają warunków dokładności. Nie przewidziano służebności gruntowej.	
Nazwa organu Służby Geodezyjnej i Kartograficznej, który otrzymał zgłoszenie pracy geod. nr i data dokumentu potwierdzającego wynik pozytywnej weryfikacji:	
Starosta Opolski - PODCOK w Opolu	
11.03.2024, P.1609.2024.768	
"Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia"	
Wykonawca pracy geodezyjnej:	
imię i nazwisko oraz nr uprawnień	
zawodowych kierownika pracy geodezyjnej:	
Bożena	
Pydynowska	
Elektronicznie	
podpisana przez	
Bożena Pydynowska	
Data: 2024.03.12	
11:17:37 +0100'	
Bożena Pydynowska nr upraw. 13300 zakres I, II	
NIP 7542431421, tel. 722 052 123	

Uchwała Rady Gminy Dobrzeń Wlk.  
nr MPZP Nr: XII/132/2003 z dnia 2003-12-18

Legenda:

- L1/2 - teren drogi lokalnej
- MR - teren zabudowy mieszkaniowej, zagrodowej i gospodarczej
- RZ - teren użytków rolnych - teren trwałych użytków zielonych
- RP - teren użytków rolnych - uprawy polowe

**ELPO**  
**GEODEZJA**

45-234 Opole ul. Lipowa 31A  
NIP 7542431421, tel. 722 052 123

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.  
Oddział Zakład Gazowniczy w Opolu  
Dział Zarządzania Majątkiem Siatkowym  
Sektora Ewidencji Majątku i Uzgodnień

Załącznik do pisma  
znak: 7550P.1402X.468.17024 z dnia 30.04.2024

data 30.04.2024 podpis M. Sikorska  
Specjalista ds. Zarządzania Majątkiem Siatkowym  
Martyna Sikorska

sieć gazowa średniego ciśnienia

- LEGENDA:
- proj. linia kablowa 0,4kV  
typu NA2XY-J 4x35 o dł. 358mb  
ułożony w rurze ochronnej DVK 75
  - proj. latarnia oświetlenia drogowego  
słup stalowy SO 8/3 z oprawa LED 25,4W - 7kpl

PPHU Michał Bartyła		46-045 KOTÓRZ WŁCY, UL. OPOLSKA 8 tel. 660235863	
OBIEKT:	Budowa linii kablowej 0,4kV wraz z latarniami oświetlenia drogowego	ADRES:	Dobrzeń Wielki ul. Strzelców Bytomskich dz. 1718/298, 1716/328
INWESTOR:	Gmina Dobrzeń Wielki ul. Namysłowska 44, 46-081 Dobrzeń Wielki	SKALA:	
TYTUŁ PRACY:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
ZAWRÓC PRAC:	MIE I NAZWISKO PROJEKTANTA	SPECJALNOŚĆ:	NR UPRAWNIEN:
PROJEKTANT:	mgr. inż. Michał Bartyła	test. elektryczna	OPL/1253/PBE/16
		DATA: Kwiecień 2024r	

## **2. OPIS DO PLANU ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Na projektowane przyłączenie dodatkowych opraw oświetlenia drogowego składają się elementy budowlane, stanowiące niezbędne części infrastruktury dotyczącej budowy linii kablowej 0,4 kV oraz stanowisk słupowych stalowych wraz z oprawą oświetlenia typu LED 25,4W.

Projektowana budowa przyłączenia opraw oświetlenia drogowego jest zgodna z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Dobrzeń Wielki, uchwalonego przez radę Gminy Dobrzeń Wielki uchwałą nr XII/132/2003 z dnia 18.12.2003.

Całość prac związanych z przyłączeniem dodatkowej oprawy realizowana jest w ramach działek nr 1718/298, 1716/328 k.m.1 obręb 0035 Dobrzeń Wielki.

### **2.1. Oddziaływanie na środowisko**

W zakresie przyłączenia opraw oświetlenia drogowego nie jest wymagane sporządzenie raportu oddziaływania inwestycji na środowisko. Poszczególne elementy projektowanej infrastruktury nie są zaliczane do urządzeń mogących w znaczny sposób pogorszyć stan środowiska oraz nie podlegają wyznaczeniu specjalnych stref ochronnych.

Ponadto inwestycja nie wpływa negatywnie na środowisko , ponieważ:

- zapotrzebowanie wody oraz odprowadzenie ścieków – nie dotyczy;
- emisja zanieczyszczeń gazowych – nie dotyczy;
- wytwarzanie odpadów – dotyczy tylko etapu budowy. W trakcie budowy dodatkowych opraw oświetlenia drogowego wytwarzane będą odpady nie zaliczane do odpadów niebezpiecznych, takie jak ścinki polietylenowe izolacji kabli, końcówki aluminiowe żył kabli, folia kablowa PCV. Odpady te będą zbierane w miejscu wytworzenia, oraz poddane recyklingowi.
- Emisja hałasu, wibracji i promieniowania – promieniowanie pochodzące od pola elektromagnetycznego linii kablowych jest pomijalnie niskie.
- Wpływ na istniejący drzewostan – pod istniejącymi krzewami ozdobnymi należy wykonać przewiert sterowany na normatywnej głębokości tak aby nie uszkodzić korzeni krzewów.
- Wpływ na stan powierzchni ziemi, wody – teren po zakończeniu robót przywrócić do stanu pierwotnego z zachowaniem kolejności poszczególnych warstw gruntu.

## **2.2. Charakterystyka energetyczna.**

Charakterystyka energetyczna nie dotyczy projektowanego przyłącza kablowego

## **2.3 Obszar oddziaływania obiektu.**

Określono go na podstawie następujących przepisów:

- norm: N SEP-E-004,
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonania robót budowlanych,
- ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r.: „Prawo ochrony środowiska” z późn. zm.
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Obszar oddziaływania proj. przyłączenia dodatkowych opraw oświetlenia drogowego mieści się w całości na działce, na których zostało zaprojektowane.

## **2.4. Tereny podlegające ochronie.**

Teren, na którym projektowana jest budowa oświetlenia drogowego nie jest wpisany do rejestru zabudowy oraz nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

## **2.5. Kategoria geotechniczna obiektu I**

### 3. STAN ISTNIEJĄCY

Odcinek ul. Osiniec w Dobrzeniu Wielki jest odcinkiem drogi przy której jest brak oświetlenia drogowego.

Ze względu na interwencje mieszkańców w/w drogi projektuje się przyłączenie nowych opraw oświetlenia drogowego.

### 4. OPIS PROJEKTOWANYCH URZĄDZEŃ

#### 4.1 Budowa linii kablowej 0,4kV

Zgodnie z technicznymi warunkami przyłączenia nr TNT/NMG/2024-04-03/0000003 z dnia 03.04.2024r z istniejącej rozdzielni SOU przy stacji transf. „Dobrzeń wielki Wiatraki” OPC 20033 należy wyprowadzić nowy obwód oświetleniowy kablem typu NA2XY-J 4x35mm<sup>2</sup> do projektowanej latarni oświetlenia drogowego o dł. łącznej 358m. Kabel należy układać na głębokości 70cm, w warstwie piasku o grubości 20cm, przykrytego warstwą ziemi rodzimej grubości 15cm, folią kalandrową koloru niebieskiego i pozostałą ziemią ubijaną warstwami do uzyskania wskaźnika zagęszczenia.

Odległość folii od kabla powinna wynosić minimum 25cm. Całość trasy linii kablowej oświetleniowej pokazano na rys E-1.

W miejscach skrzyżowania i zbliżenia projektowanej linii kablowej z innymi urządzeniami podziemnymi takimi jak: linie kablowe niskiego napięcia, sieć wodociągowa i kanalizacyjna oraz sieć gazowa i telefoniczna, kabel należy układać w rurach ochronnych, DVK i SRS z zachowaniem normatywnych odległości. Poniższa tabela podaje wybrane dopuszczalne odległości kabli.

Lp.	Skrzyżowanie lub zbliżenie i rodzaj urządzeń podziemnych	Najmniejsze dopuszczalne odległości w cm	
		Pionowo przy skrzyżowaniu	Poziomo przy zbliżeniu
1	Kabli na napięcia znamionowe do 1 kV z kablami tego samego rodzaju lub sygnalizacyjnym	25	10
2	Kabli sygnalizacyjnych i kabli przeznaczonych do zasilania urządzeń oświetleniowych z kablami tego samego rodzaju	25	mogą się stykać
3	Kabli elektroenergetycznych na napięcia do 1 kV z kablami na napięcia wyższe niż 1 kV	50	10
4	Kabli elektroenergetycznych z kablami telekomunikacyjnymi		25
5	Kabli różnych użytkowników	50	50
6	Kabli z mufami sąsiednich kabli	-	25



7	Kabli od rur wodociągowych, ciepłych, gazowych z gazami niepalnymi bądź palnymi, ale o ciśnieniu do 0,5 atm.	80 przy śred. rurociągu do 250 mm	50
8	Kabli do rurociągu z cieczami palnymi	150 przy śred. większej niż 250 mm	100
9	Kable od rurociągu z gazami palnymi o ciśnieniu wyższym niż 0,5 atm. nie przekraczających 4 atm.		
10	Kabli od zbiorników z płynami palnymi	200	200
11	Kabli od części podziemnych linii napowietrznych (ustój, podpora)	-	80
12	Kabli od ścian budynków i innych budowli np. tuneli	-	50

W wykopie, kabel należy ułożyć linią falistą z zapasem 1-3%. Przed słupem, rurami przepustowymi, oraz na trasie linii kablowej w odstępach 10 m, należy założyć oznaczniki kablowe informujące o rodzaju kabla, przebiegu i długości trasy, właścicielu kabla oraz roku budowy linii kablowej.

Prace ziemne w pobliżu innych urządzeń podziemnych należy wykonać ręcznie.

#### 4.2 Stanowiska słupowe oświetleniowe

Nowe stanowiska słupowe oświetlenia drogowego projektuje się jako stalowe ocynkowane o wysokości min. 8m. Słupy posadowić na fundamentach typu B-120. Zastosować wysięgniki jedno-ramienne ocynkowane – 1,0m wysięgu (komplet ze słupami).

Na wysięgnikach zamontować oprawy typu LED – 25,4W o temperaturze barwowej 4000K, typ źródła światła LED, strumień świetlny 2500lm, stopień ochrony IP66, klasa ochronności elektrycznej II montować bezpośrednio na słupie. Słupy są wyposażone w wnękę bezpiecznikową, w której należy zamontować tabliczkę bezpiecznikową słupową z jednym zabezpieczeniem np. typu TB-1 firmy „Rosa”, umożliwiającą podłączenie kabli. Słupy posadowić w taki sposób aby wnęki słupowe znajdowały się od strony jezdni, natomiast krawędź dolna wnęki znajdowała się nie mniej niż 60 cm nad poziomem terenu zniwelowanego.

Oprawy zasilic od tabliczki bezpiecznikowej przewodem YDY 3x1,5 mm<sup>2</sup>. Jako zabezpieczenie opraw zastosować wkładkę topikową max. Bi Wts 4A.

Oprawy oświetlenia należy połączyć metalicznie z przewodem neutralnym.

#### 4.3 Ochrona od porażen prądem elektrycznym

Projektowane urządzenia elektryczne nN przystosowano do pracy w systemie TN-C. Jako środek ochrony przed dotykiem pośrednim zastosowano wyłączenia zasilania przez urządzenia zabezpieczające, przeciążeniowo- zwarciovowe w czasie trwania zwarcia doziemnego nie dłuższym niż 5 sek. Jako

przewody ochronne stanowiąc będą przewody neutralno-ochronne PEN” w kablach. W słupie oświetleniowym następuje rozdział funkcji przewodu ochronno-neutralnego „PEN” na przewód ochronny PE i neutralny N. W tym miejscu następuje zmiana systemu zasilania na TN-S. Przewody neutralno-ochronne „PEN” w kablach nN należy wyróżnić niebieskim kolorem izolacji a ich końce w miejscach przyłączy oznaczyć końcówką koloru żółtozielonego. We wnękach słupów przewody neutralno-ochronne „PEN” przyłączyć do zacisku uziemiającego słupów stalowych. Uziomy poziome wykonać z bednarki FeZn 30x4mm układanej we wspólnym wykopie razem z kablem oświetleniowym. Połączenia odejść do słupów z płaskownika ułożonego w wykopie wykonać złączami skręcanymi krzyżowymi i zabezpieczyć przed korozją.

#### **4.4 Demontaż istniejącej latarni**

Istniejący słup oświetleniowy nr 850/1 wraz z linia napowietrzną AL35 należy trwale unieczynnić i zdemontować. Materiały z demontażu zutylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

#### **4 Uwagi końcowe**

- prace należy wykonywać zgodnie z normą **N-SEP-E-004** „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”.
- wszystkie prace powinny być wykonane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Przed przystąpieniem do prac wyznaczyć geodezyjnie miejsca montażu słupów oraz przebieg trasy przebiegu kabli.
- wszystkie roboty ziemne wykonywane w pobliżu czynnych urządzeń należy wykonywać ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego; a przy sieciach energetycznych po uprzednim wyłączeniu ich z pod napięcia.

## OBLICZENIA TECHNICZNE

### 1. Dane do obliczeń

WARTOŚCI WPROWADZONE					WARTOŚCI OBLICZONE	
	Typ:	rezystancja	reaktancja	długość linii [km]	rezystancja	reaktancja
		R [Ω]	X [Ω]		R [Ω]	X [Ω]
Transformator :	100 kVA	0,031	0,073		0,031	0,073
Linia 1:	NA2XY-J 4x35	0,868	0,08	0,358	0,621	0,057
Linia 2:						
Linia 3:						
Linia 4:						
Linia 5:						
RAZEM:					0,652	0,130

Obliczona impedancja pętli zwarcia:

$Z_k = 0,67$

2. Sprawdzenie warunku samoczynnego wyłączenia zasilania:

$I_a \cdot Z_k < U_0 \text{ (230V)}$

gdzie:

$$I_{k1} > I_a$$

$I_a$  - prąd wyłączenia wkładki bezpiecznikowej, warunek:

$Z_k$  - impedancja pętli zwarcia (powiększona)

$U_0$  - napięcie nominalne względem ziemi (230V)

Prąd zwarcia jednofazowego:

$$I_{k1} = 0,8 \cdot \frac{U_0}{Z_k}$$

$I_{k1} = 276,54$

Prąd wyłączenia wkładki bezpiecznikowej dla czasu  $t < 5\text{sek}$  :

Wkładka bezpiecznikowa: WT-1/gF 63A  
współczynnik k: 2,41

$I_a = 152$

Impedancja powiększona o 25%:

$Z_k = 0,83$

WARUNEK SAMOCZYNNEGO WYŁĄCZENIA ZASILANIA:

$I_a \cdot Z_k = 126,4$   
 $126,4 < 230V$

**Warunek samoczynnego wyłączenia zasilania jest zachowany dla  
zabezpieczenia WT-1/gF 63A w ST „Dobrzeń Wielki Wiatraki”**

## Obliczenia spadku napięć

Sprawdzenie spadku napięcia w przewodzie zasilającym od stacji transformatorowej „Dobrzeń Wielki Wiatraki” OPC 20033 do ostatniej proj., latarni ośw drogowego

Spadek napięcia określono wg wzoru :  $P * L * 10^5 / \gamma * s * U^2$

$P$  – moc przyłączeniowa

$L$  – długość obliczanej linii [m]

$\gamma$  – konduktancja przewodu

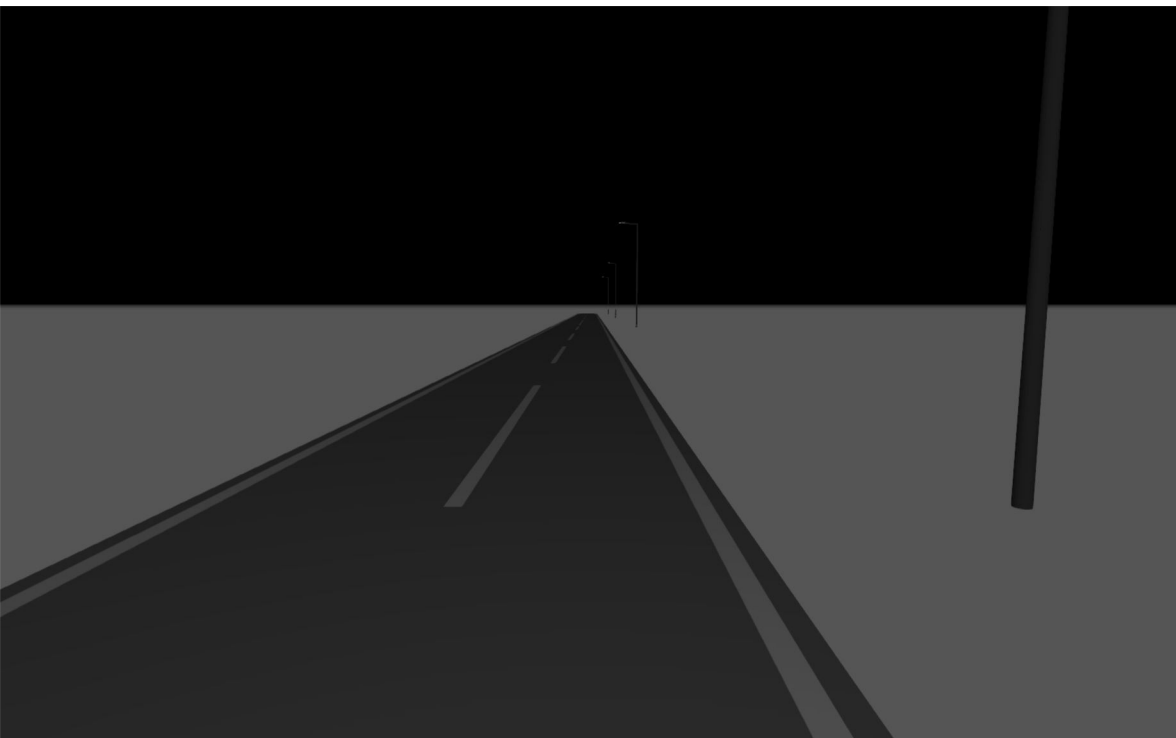
$s$  – przekrój przewodu [mm<sup>2</sup>]

$U$  - napięcie międzyprzewodowe [400V]

Moc całkowita				
Zgodnie z WP [W]	Istniejąca moc [W]	Razem [W]		
180	1000	1060		
Obliczenie spadku napięcia				
Lp	Typ linii	Przekrój linii [mm²]	Długość [m]	Spadek napięcia [%]
1	kablowa	4x35	358	0,62
2				
3				
4				

Spadek całkowity do projektowanej ostatniej latarni wynosi

$$\Delta U[\%] = 0,62\% < 5\% \text{ dla linii niskiego napięcia}$$



## Strzelców Bytomskich - oświetlenie

Klasa oświetleniowa M5

Wyniki obliczeń uzyskane zostały w oparciu o wzorcowe źródła światła Philips.

W rzeczywistości mogą one nieznacznie ulec zmianie.

W przypadku braku szczegółowych wytycznych do obliczeń przyjęto referencyjne założenia projektowe.

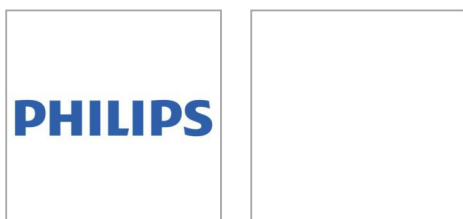
"Niniejsze opracowanie zawiera informacje stanowiące tajemnice przedsiębiorstwa Signify Poland Sp. z o.o. i nie może być rozpowszechniane i używane bez pisemnej zgody Signify Poland Sp. z o.o."

Obiekt

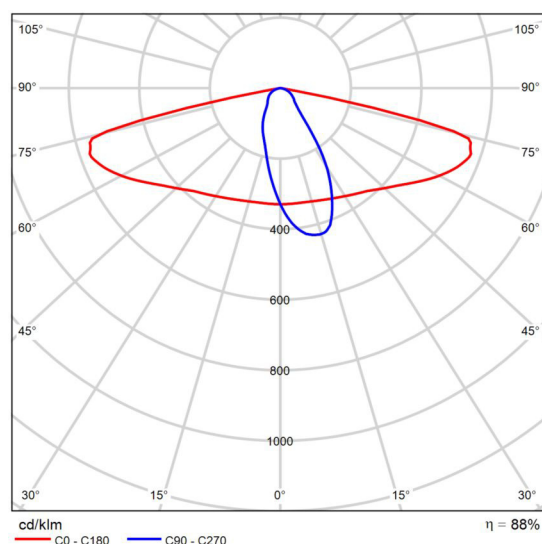
ul Strzelców Bytomskich  
Dobrzeń Wielki

## Arkusz danych produktu

Philips - BGP281 T25 LED30-4S/740 PSDD DN25 FG



Numer artykułu	BGP281I-53e15722-ed6f-431f-bd2e-a37e70bb8432
P	18.8 W
$\Phi_{\text{Lampa}}$	3000 lm
$\Phi_{\text{Oprawa}}$	2638 lm
$\eta$	87.92 %
Skuteczność świetlna	140.4 lm/W
CCT	4000 K
CRI	70

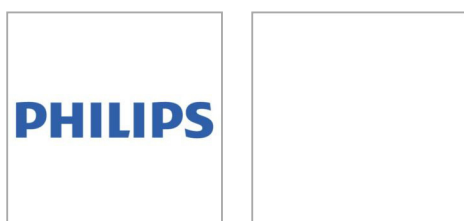


Polarny LVK

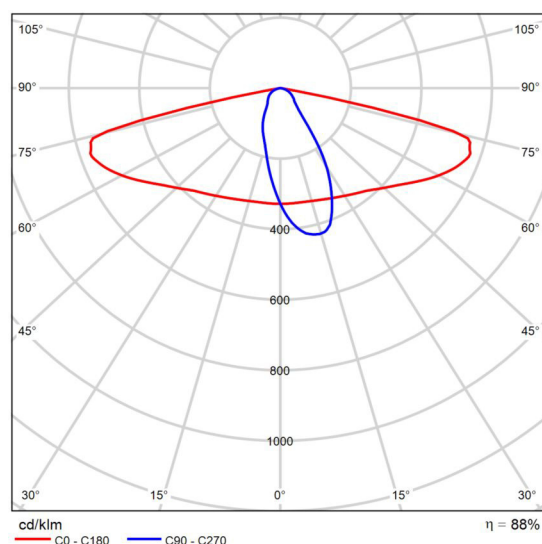
Increasing numbers of municipalities are having to upgrade large-scale conventional street lighting installations with energy efficient LED technology. But they are having to do this with smaller and smaller budgets. That's why the new generation of LumiStreet has been upgraded and designed to provide a solution to this challenge, it is the ideal solution for performing point-to-point replacement of conventional lighting. LumiStreet gen2 achieves this by offering high efficiency, low Total Cost of Ownership, and ease of installation and maintenance. The ease of installation and maintenance is enabled by the Philips Service tag. Moreover, the Philips SR (System Ready) socket makes it future-ready and you can pair this luminaire with lighting control and software applications such as Interact City.

## Arkusz danych produktu

Philips - BGP281 T25 LED44-4S/740 PSDD DN25 FG



Numer artykułu	BGP281I-79d71b47-7328-4c53-8c06-ae6740a727c4
P	25.4 W
$\Phi_{\text{Lampa}}$	4400 lm
$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3855 lm
$\eta$	87.62 %
Skuteczność świetlna	151.8 lm/W
CCT	4000 K
CRI	70

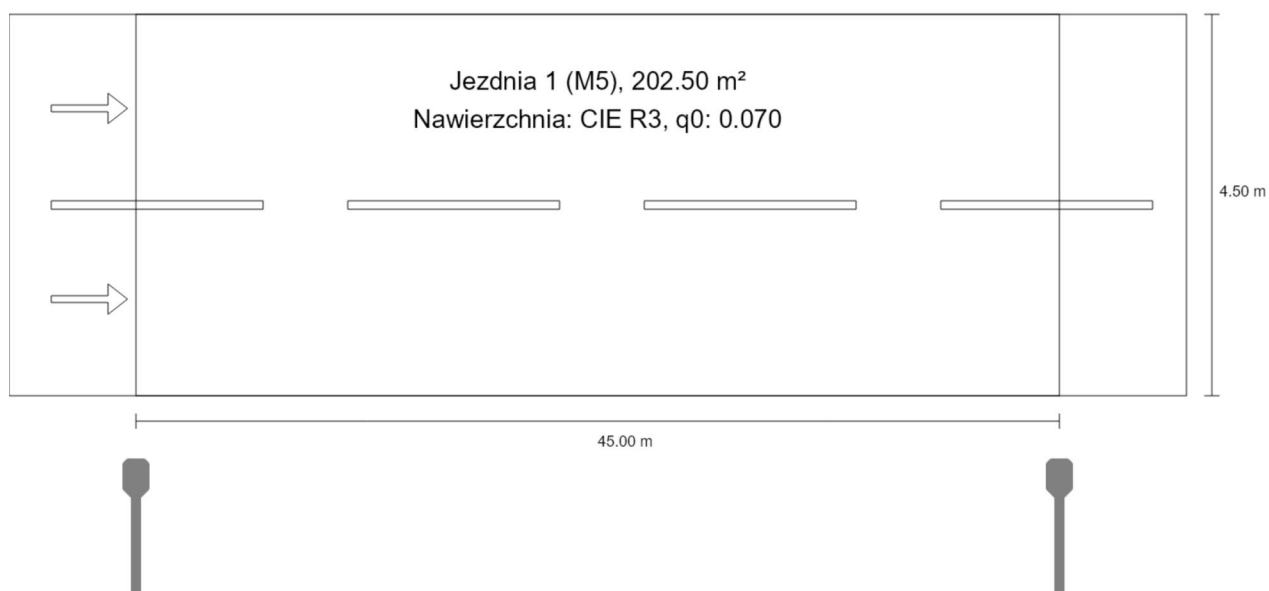


Polarny LVK

Increasing numbers of municipalities are having to upgrade large-scale conventional street lighting installations with energy efficient LED technology. But they are having to do this with smaller and smaller budgets. That's why the new generation of LumiStreet has been upgraded and designed to provide a solution to this challenge, it is the ideal solution for performing point-to-point replacement of conventional lighting. LumiStreet gen2 achieves this by offering high efficiency, low Total Cost of Ownership, and ease of installation and maintenance. The ease of installation and maintenance is enabled by the Philips Service tag. Moreover, the Philips SR (System Ready) socket makes it future-ready and you can pair this luminaire with lighting control and software applications such as Interact City.

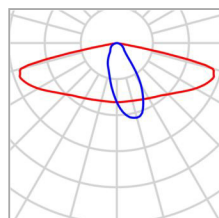
Strzelców Bytomskich - Zadanie 1 · Alternatywa 1

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)





Strzelców Bytomskich - Zadanie 1 · Alternatywa 1

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

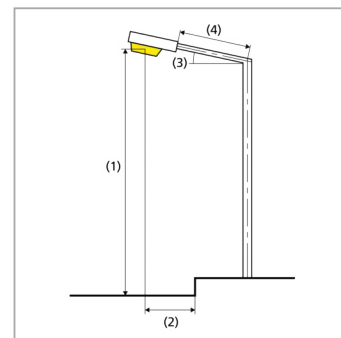
Producent	Philips	P	25.4 W
Numer artykułu	BGP281I-79d71b47-7328-4c53-8c06-ae6740a727c4	$\Phi_{\text{Lampa}}$	4400 lm
Nazwa artykułu	BGP281 T25 LED44-4S/740 PSDD DN25 FG	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3855 lm
Wyposażenie	1x LED44-4S/740	$\eta$	87.62 %

## Strzelców Bytomskich - Zadanie 1 · Alternatywa 1

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

BGP281 T25 LED44-4S/740 PSDD DN25 FG (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	45.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	5.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 25.4 W
Moc / trasa	558.6 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.	$\geq 70^\circ$ : 799 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 221 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 1.57 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.	–
Klasa wskaźnika oślnienia	D.6
MF	0.86



## Strzelców Bytomskich - Zadanie 1 · Alternatywa 1

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

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.86 dla instalacji.

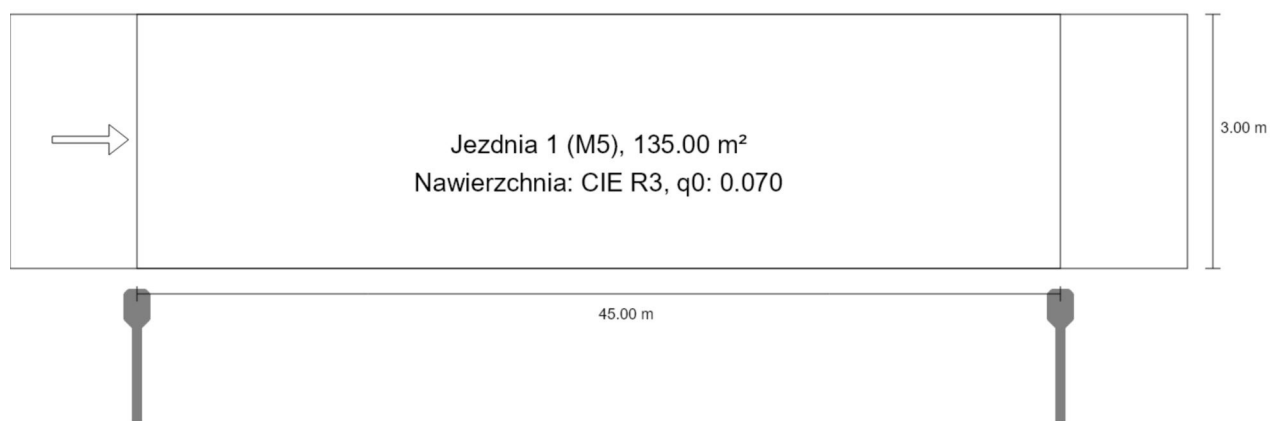
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	$L_m$	0.59 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.45	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.51	$\geq 0.40$	✓
	TI	15 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}$	0.40	$\geq 0.30$	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

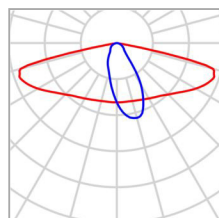
	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Strzelców Bytomskich - Zadanie 1	$D_p$	0.015 W/lx*m <sup>2</sup>	–
BGP281 T25 LED44-4S/740 PSDD DN25 FG (z jednej strony na dole)	$D_e$	0.5 kWh/m <sup>2</sup> rok	101.6 kWh/rok

Strzelców Bytomskich - Zadanie 2 · Alternatywa 2

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Strzelców Bytomskich - Zadanie 2 · Alternatywa 2

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

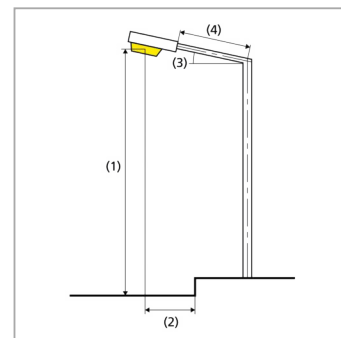
Producent	Philips	P	18.8 W
Numer artykułu	BGP281I-53e15722-ed6f-431f-bd2e-a37e70bb8432	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3000 lm
Nazwa artykułu	BGP281 T25 LED30-4S/740 PSDD DN25 FG	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	2638 lm
Wyposażenie	1x LED30-4S/740	$\eta$	87.92 %

## Strzelców Bytomskich - Zadanie 2 · Alternatywa 2

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

BGP281 T25 LED30-4S/740 PSDD DN25 FG (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	45.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 18.8 W
Moc / trasa	413.3 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.	$\geq 70^\circ$ : 798 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 98.6 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 ośnienia	D.6
MF	0.86



## Strzelców Bytomskich - Zadanie 2 · Alternatywa 2

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

## Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.86 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	$L_m$	0.53 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50 \text{ cd/m}^2$	✓
	$U_o$	0.56	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.49	$\geq 0.40$	✓
	TI	11 %	$\leq 15 \%$	✓
	$R_{EI}$	0.47	$\geq 0.30$	✓

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Strzelców Bytomskich - Zadanie 2	$D_p$	0.021 W/lx*m <sup>2</sup>	–
BGP281 T25 LED30-4S/740 PSDD DN25 FG (z jednej strony na dole)	$D_e$	0.6 kWh/m <sup>2</sup> rok	75.1 kWh/rok

Teren 1

## Plan sytuacyjny oprav





Teren 1

## Plan sytuacyjny opraw



Producent	Philips	P	18.8 W
Numer artykułu	BGP281I-53e15722-ed6f-431f-bd2e-a37e70bb8432	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	2638 lm
Nazwa artykułu	BGP281 T25 LED30-4S/740 PSDD DN25 FG		
Wypożyczenie	1x LED30-4S/740		

## Pojedyncze oprawy

X	Y	Wysokość	Obrót obudowy	MF	Oprawa
210.934 m	-186.101 m	8.000 m	0.0° / -0.0° / 45.0°	0.86	8
242.198 m	-156.796 m	8.000 m	0.0° / -0.0° / 45.0°	0.86	9
272.849 m	-127.444 m	8.000 m	0.0° / -0.0° / 45.0°	0.86	10
305.367 m	-98.462 m	8.000 m	0.0° / -0.0° / 42.0°	0.86	11
335.469 m	-71.868 m	8.000 m	0.0° / -0.0° / 42.0°	0.86	12
367.501 m	-43.287 m	8.000 m	0.0° / -0.0° / 42.0°	0.86	13
400.914 m	-13.461 m	8.000 m	0.0° / -0.0° / 35.0°	0.86	14
439.842 m	7.257 m	8.000 m	0.0° / -0.0° / 25.0°	0.86	15
479.639 m	24.758 m	8.000 m	0.0° / -0.0° / 25.0°	0.86	16

Teren 1

## Plan sytuacyjny opraw



Producent	Philips	P	25.4 W
Numer artykułu	BGP281I-79d71b47-7328-4c53-8c06-ae6740a727c4	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3855 lm
Nazwa artykułu	BGP281 T25 LED44-4S/740 PSDD DN25 FG		
Wypożyczenie	1x LED44-4S/740		

## Pojedyncze oprawy

X	Y	Wysokość	Obrót obudowy	MF	Oprawa
-69.292 m	211.914 m	8.000 m	5.0° / -0.0° / -70.0°	0.86	1
-84.417 m	254.175 m	8.000 m	5.0° / 0.0° / -70.0°	0.86	2
-105.225 m	294.395 m	8.000 m	5.0° / -0.0° / -58.0°	0.86	3
-132.399 m	331.755 m	8.000 m	5.0° / 0.0° / -46.0°	0.86	4
-162.966 m	364.547 m	8.000 m	5.0° / -0.0° / -41.0°	0.86	5
-199.243 m	389.658 m	8.000 m	5.0° / -0.0° / -36.0°	0.86	6
-232.855 m	413.022 m	8.000 m	5.0° / -0.0° / -31.0°	0.86	7

Teren 1

**Lista opraw**

$\Phi_{\text{razem}}$ 50727 lm	$P_{\text{razem}}$ 347.0 W	Skuteczność świetlna 146.2 lm/W
-----------------------------------	-------------------------------	------------------------------------

Szt.	Producent	Numer artykułu	Nazwa artykułu	P	$\Phi$	Skuteczność świetlna
9	Philips	BGP281I-53e15722-ed6f-431f-bd2e-a37e70bb8432	BGP281 T25 LED30-4S/740 PSDD DN25 FG	18.8 W	2638 lm	140.4 lm/W
7	Philips	BGP281I-79d71b47-7328-4c53-8c06-ae6740a727c4	BGP281 T25 LED44-4S/740 PSDD DN25 FG	25.4 W	3855 lm	151.8 lm/W

Teren 1 (Scena świetlna 1)

## Obiekty obliczeniowe



Teren 1 (Scena świetlna 1)

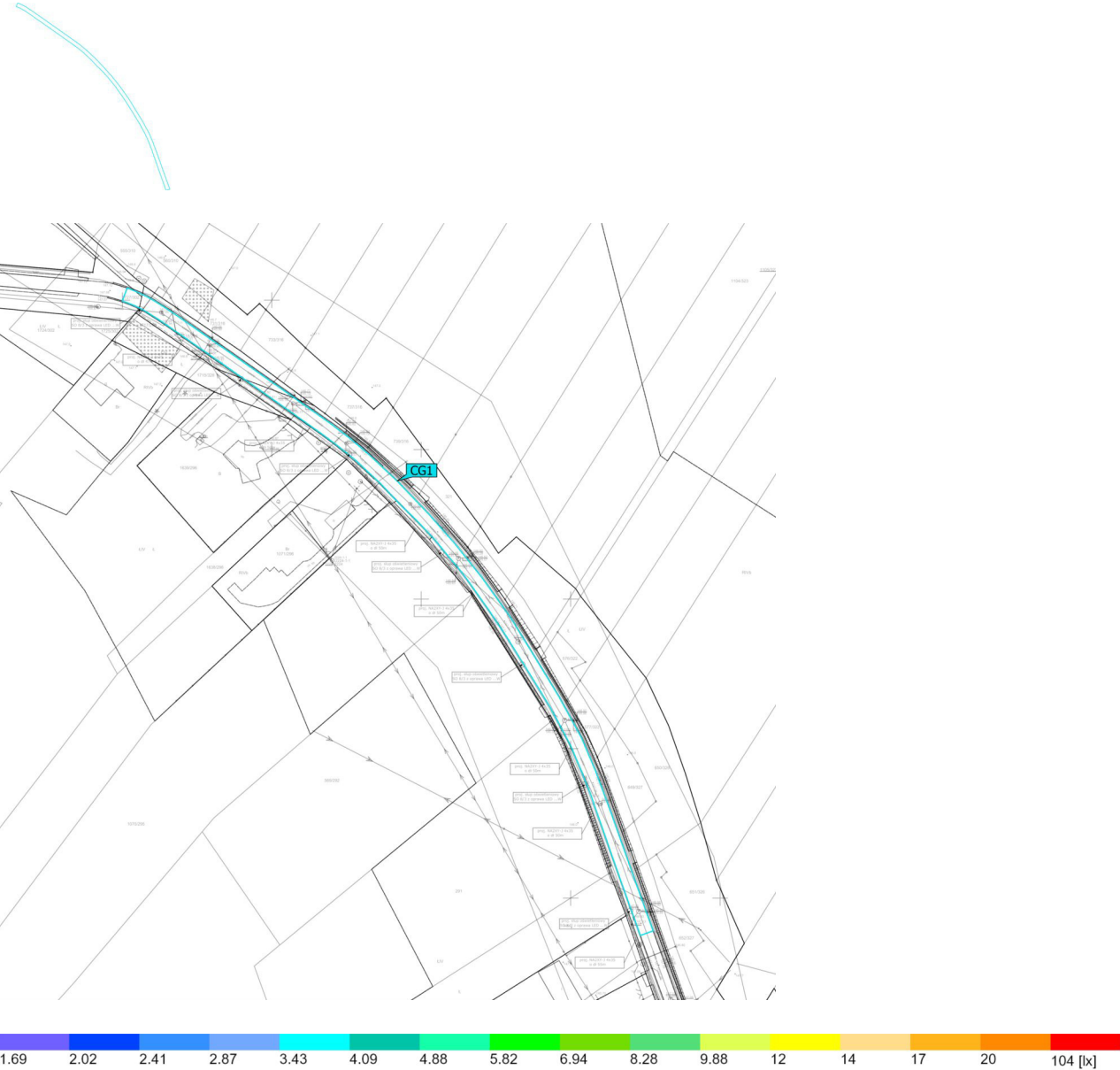
**Obiekty obliczeniowe**

Powierzchnie obliczeniowe

Właściwości	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{maks}$	$U_o (g_1)$	$g_2$	Indeks
Strzelców Bytomskich - Zadanie 1 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m	8.75 lx	1.91 lx	22.3 lx	0.22	0.086	CG1
Strzelców Bytomskich - Zadanie 2 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m	6.87 lx	1.56 lx	16.3 lx	0.23	0.096	CG2

Profil użytkowania: Ustawienie wstępne DIALux (5.1.4 Standard (obszar ruchu na zewnątrz))

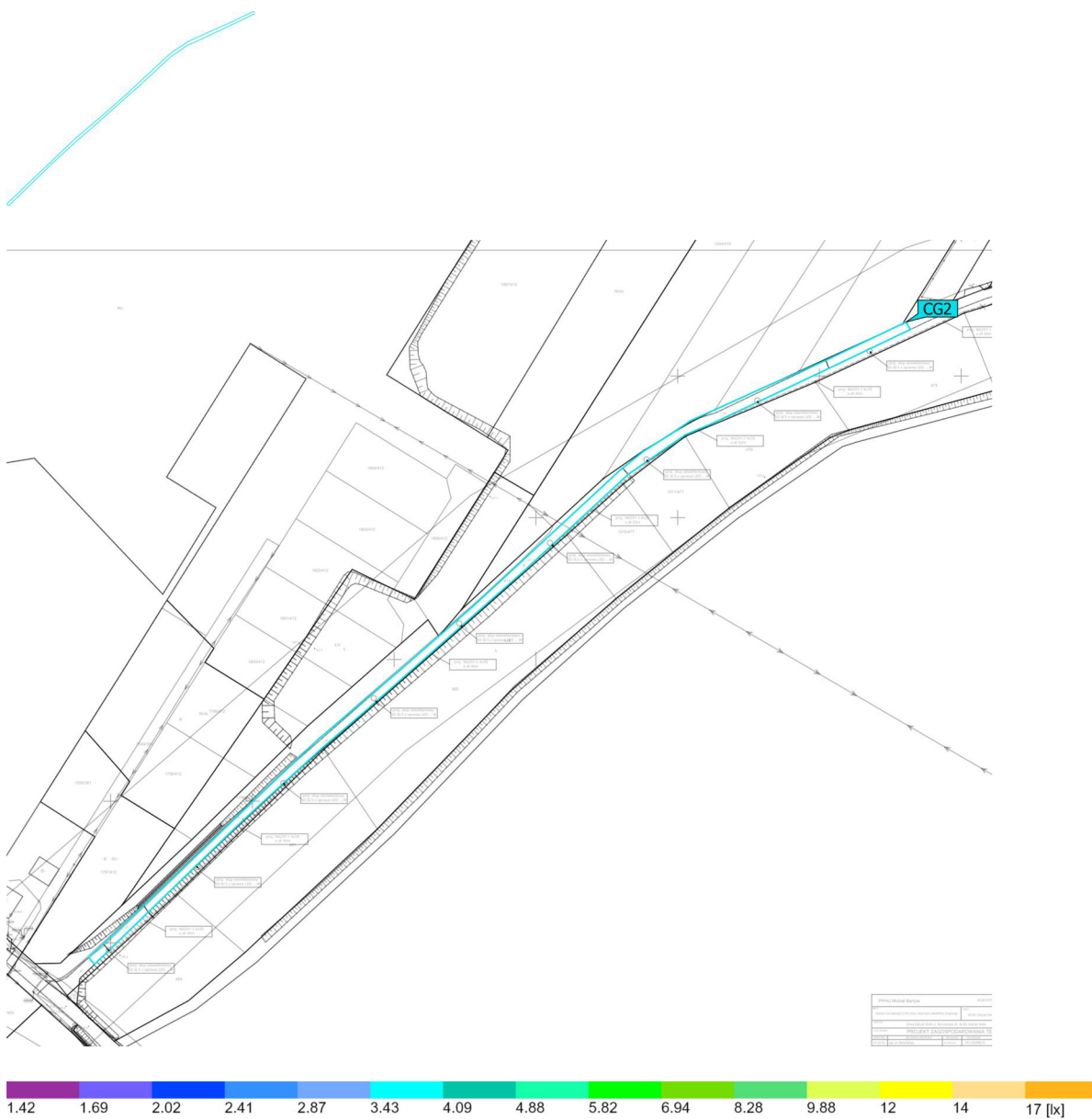
Teren 1 (Scena świetlna 1)  
**Strzelców Bytomskich - Zadanie 1**



Właściwości	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{maks}$	$U_o (g_1)$	$g_2$	Indeks
Strzelców Bytomskich - Zadanie 1 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m	8.75 lx	1.91 lx	22.3 lx	0.22	0.086	CG1

Profil użytkowania: Ustawienie wstępne DIALux (5.1.4 Standard (obszar ruchu na zewnątrz))

Teren 1 (Scena świetlna 1)

**Strzelców Bytomskich - Zadanie 2**

Właściwości	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{maks}$	$U_o (g_1)$	$g_2$	Indeks
Strzelców Bytomskich - Zadanie 2	6.87 lx	1.56 lx	16.3 lx	0.23	0.096	CG2
Prostopadłe natężenia oświetlenia						
Wysokość: 0.000 m						

Profil użytkowania: Ustawienie wstępne DIALux (5.1.4 Standard (obszar ruchu na zewnątrz))



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala 1:500

Identyfikator zgłoszenia pracy geodezyjnej: GK.640.1.785.2024

Identyfikator

Jednostka ewidencyjna

Obreć ewidencyjny

Nazwa układu współrzędnych

arkusz mapy: 1

160903\_2

Dobrzeń Wlk.

0035

Dobrzeń Wlk.

2000

PL-EVRY2007-NH

1716328, 1717298, 1718298

Sekcja mapy zasadniczej

Wykonawca

Data aktualizacji mapy

6.141.19.18.3.1, 3.2, 3.4

geodeta Dawid Ręk

07.03.2024

UWAGA!

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych obiektów podziemnych obiektów budowlanych nie wykazanych w zasobie geodezyjnym. Punkty graniczne w obszarze inwestycji nie spełniają warunków dokładności. Nie prowadzono służebności gruntowej.

Nazwa organu Służby Geodezyjnej i Kartograficznej, który otrzymał zgłoszenie pracy geod. Starosta Opolski - PODGIK w Opolu nr i data dokumentu potwierdzającego wynik pozytywnej weryfikacji: 11.03.2024, P.1609.2024.768

"Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia"

Wykonawca pracy geodezyjnej: imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika pracy geodezyjnej: Elektronicznie podpisany przez Bożena Pydynowska Data: 2024.03.12 11:17:37 +0100

ELPO

GEODEZJA

45-234 Opole, ul. Lipowa 31A  
NIP 754241421, tel. 722 052 123

Bożena Pydynowska nr upraw. 13300 zakres I, II

Uchwała Rady Gminy Dobrzeń Wlk.  
nr MPZP Nr: XII/132/2003 z dnia 2003-12-18

Legenda:  
L1/2 - teren drogi lokalnej  
MR - teren zabudowy mieszkaniowej, zagrodowej i gospodarczej  
RZ - teren użytków rolnych - teren trwałych użytków zielonych  
RP - teren użytków rolnych - uprawy polowe

LEGENDA:

- proj. linia kablowa 0,4kV  
typu NA2XY-J 4x35 o dł. **358mb**  
ułożony w rurze ochronnej DVK 75

- proj. latarnia oświetlenia drogowego  
słup stalowy SO 8/3 z oprawa LED 25,4W - **7kpl**

PPHU Michał Bartyła				46-045 KOTÓRZ MAŁY, UL. OPOLSKA 8 tel. 660235863	
OBJEKT: Budowa linii kablowej 0,4kV wraz z latarniami oświetlenia drogowego		ADRES: Dobrzeń Wielki ul. Strzelców Bytomskich dz. 1718/298, 1716/328			
INWESTOR: Gmina Dobrzeń Wielki ul. Namysłowska 44, 46-081 Dobrzeń Wielki				SKALA: E-1	
TYTUŁ RYSUNKU: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU					
ZWROTEN PRAC:	IMIĘ I NAZWISKO PROJEKTANTA	SPECJALNOŚĆ:	NR UPRAWNIENIA:	DATA:	PODPIS:
PROJEKTANT	mgr. inż. Michał Bartyła	Inst. elektryczne	OPL/1253/PBE/16	Maj 2024r	



ist. rozdzielnia SOU  
ST "Dobrzeń Wielki Wiatraki"  
OPC 20033

rys. E-3

ist. słup  
849

istn. linia napowietrzna zas. z stacji transf.  
"Dobrzeń Wielki Wiatraki"

ist. AL 35  
do demontażu

ist. latarnia  
850/1  
do demontażu

FeZn 30x4

proj. NA2XY-J 4x35mm<sup>2</sup>  
l≈54mb

R≤10Ω

D02 - 4A

proj. słup stalowy  
o wysokości min 8m  
z oprawa LED 25,4W  
1/O

proj. NA2XY-J 4x35mm<sup>2</sup>  
l≈51mb

R≤10Ω

D02 - 4A

proj. słup stalowy  
o wysokości min 8m  
z oprawa LED 25,4W  
2/O

proj. NA2XY-J 4x35mm<sup>2</sup>  
l≈53mb

R≤10Ω

D02 - 4A

proj. słup stalowy  
o wysokości min 8m  
z oprawa LED 25,4W  
3/O

proj. NA2XY-J 4x35mm<sup>2</sup>  
l≈53mb

R≤10Ω

D02 - 4A

proj. słup stalowy  
o wysokości min 8m  
z oprawa LED 25,4W  
4/O

proj. NA2XY-J 4x35mm<sup>2</sup>  
l≈52mb

R≤10Ω

D02 - 4A

proj. słup stalowy  
o wysokości min 8m  
z oprawa LED 25,4W  
5/O

proj. NA2XY-J 4x35mm<sup>2</sup>  
l≈50mb

R≤10Ω

D02 - 4A

proj. słup stalowy  
o wysokości min 8m  
z oprawa LED 25,4W  
6/O

proj. NA2XY-J 4x35mm<sup>2</sup>  
l≈45mb

R≤10Ω

D02 - 4A

proj. słup stalowy  
o wysokości min 8m  
z oprawa LED 25,4W  
7/O

Uwaga:  
bednarkę FeZn 30x4 układać w wykopie pod  
kablem na dnie wykopu w odległości min. 10cm

układ TN-C  
samoczynne wyłączenie  
zasilania

PPHU Michał Bartyła

46-045 KOTÓRZ MAŁY, UL. OPOLSKA 8  
tel. 660235863

OBIEKT:  
Budowa linii kablowej 0,4kV wraz z latarniami oświetlenia drogowego

ADRES:  
Dobrzeń Wielki ul. Strzelców Bytomskich  
dz. 1718/298, 1716/328

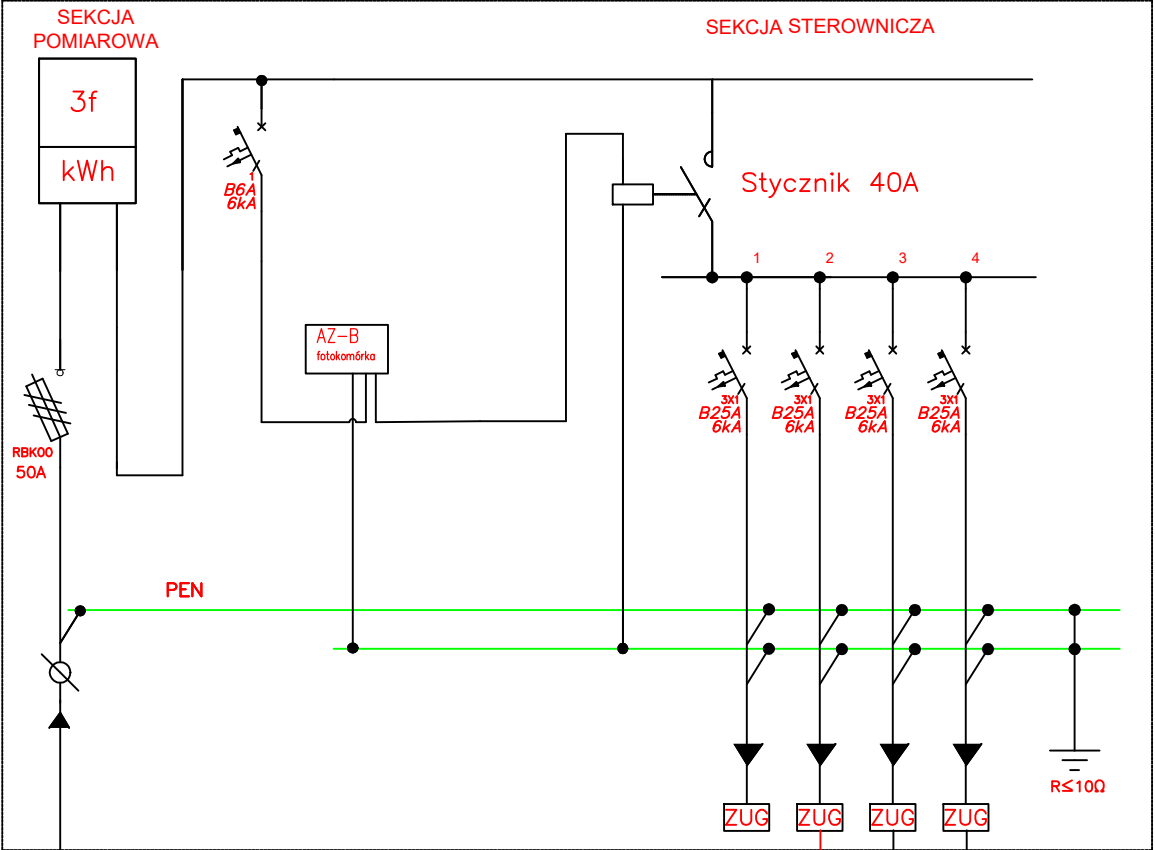
INWESTOR:  
Gmina Dobrzeń Wielki ul. Namysłowska 44, 46-081 Dobrzeń Wielki

SKALA:

TYTUŁ RYSUNKU:  
SCHEMAT IDEOWY

NR RYS.:  
E-2

ZAWRÓC PRAC:	IMIĘ I NAZWISKO PROJEKTANTA	SPECJALNOŚĆ:	NR UPRAWNIENIE:	DATA:	PODPIS:
PROJEKTANT:	mgr. inż. Michał Bartyła	Inst. elektryczna	OPL/1253/PBE/16	Maj 2024r	



YAKXS 4x35  
kier. rozdzielnia stacyjna  
OPC20033 Dobrzeń Wielki Wiatraki

proj NA2XY-J 4x35

kier. Chróścice

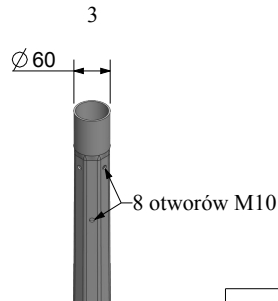
kier. Cegielnia

układ TN-C  
samoczynne wyłączenie  
zasilania

PPHU Michał Bartyła			46-045 KOTÓRZ MAŁY, UL. OPOLSKA 8 tel. 660235863		
OBJEKT: Budowa linii kablowej 0,4kV wraz z latarniami oświetlenia drogowego			ADRES: Dobrzeń Wielki ul. Strzelców Bytomskich dz. 1718/298, 1716/328		
INWESTOR: Gmina Dobrzeń Wielki ul. Namysłowska 44, 46-081 Dobrzeń Wielki					SKALA:
TYTUŁ RYSUNKU: SCHEMAT IDEOWY ROZDZIELNIA SOU					NR WYS.: E-3
ZAKRES PRAC:	IMIĘ I NAZWISKO PROJEKTANTA	SPECJALNOŚĆ:	NR UPRAWNIENIE	DATA:	PODPIS:
PROJEKTANT:	mgr. inż. Michał Bartyła	Inst. elektryczne	OPL/1253/PBE/16	Maj 2024r	

# Karta wyrobu: Słup oświetleniowy SO 3÷9/3/F160

KOŃCÓWKA SŁUPA

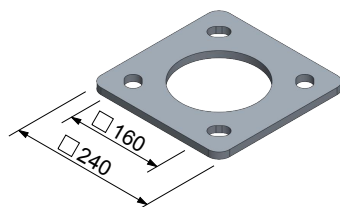


Słup oświetleniowy			
nazwa	wysokość H1 [m]	waga [kg]	fundament*
SO 3/3/F160	3	28	D16/120
SO 3,5/3/F160	3,5	33	D16/120
SO 4/3/F160	4	37	D16/120
SO 4,5/3/F160	4,5	41	D16/120
SO 5/3/F160	5	45	D16/120
SO 6/3/F160	6	53	D16/120
SO 7/3/F160	7	62	D16/140
SO 8/3/F160	8	71	D16/140
SO 9/3/F160	9	79	D16/140

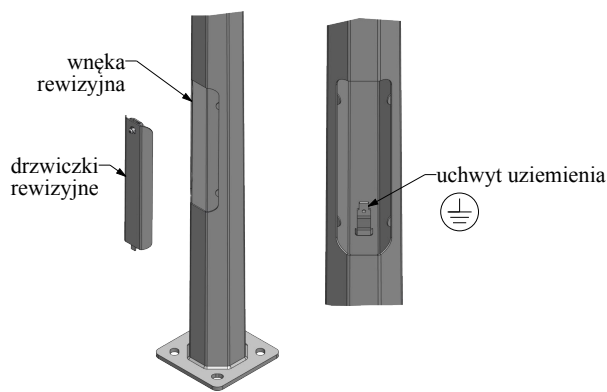
Tabela obciążeń\*\*

nazwa słupa	waga oprawy [kg]	max. powierzchnia wiatrowa oprawy [m <sup>2</sup> ]		
		strefa wiatrowa		
		I [22 m/s] do 300m n.p.m.	II [26 m/s]	III [24 m/s] do 450m n.p.m.
SO 3/3/F160	50	3,05	2,13	2,53
SO 3,5/3/F160	50	2,50	1,72	2,06
SO 4/3/F160	50	2,07	1,41	1,70
SO 4,5/3/F160	50	1,67	1,12	1,36
SO 5/3/F160	50	1,36	0,89	1,09
SO 6/3/F160	50	0,89	0,54	0,70
SO 7/3/F160	50	0,97	0,60	0,76
SO 8/3/F160	50	0,67	0,36	0,50
SO 9/3/F160	50	0,43	0,18	0,29

PODSTAWA



WNĘKA REWIZYJNA



słup oświetleniowy typu SO

blacha 3mm

100(70\*\*\*)

uchwyt

2

1

- Obciążenie wiatrem wg PN-EN 1991-1-4 dla kat. terenu II, klasy B
- Projektowanie i weryfikacja wg PN-EN 40-3-1, PN-EN 40-3-3
- Materiał: stal S235, S355 wg PN-EN 10025
- Wymiary i tolerancje zgodne z PN-EN 40-2
- Ochrona antykorozyjna: cynkowanie ogniowe wg PN-EN ISO 1461
- Możliwość malowania wg palety kolorów RAL
- Przedstawiona oprawa Murena nie jest częścią produktu
- Dane oprawy dostępne w katalogu "Oprawy oświetleniowe" firmy "Elmonter"
- Producent zastrzega sobie prawo wprowadzenia zmian
- Wyrób budowlany oznakowany znakiem CE

\*Wszelkie prawa autorskie do rysunku/projektu są zastrzeżone i należą do firmy Elmonter-Oświetlenie. Ten rysunek/projekt jest własnością firmy Elmonter-Oświetlenie i nie może być udostępniany, rozpowszechniany lub powielany w całości bądź w części bez pisemnej zgody właściciela. Zabrania się także dokonywania jakichkolwiek zmian na rysunku / w projekcie bez pisemnej zgody właściciela. Otrzymanie lub zakup rysunku/projektu nie jest jednoznaczny z przeniesieniem praw autorskich.

Wydanie 1/2020 SO 3÷9/3/F160/01

\* Fundament dobrany dla max. obciążenia

\*\* Oprawa montowana bezpośrednio na słupie

\*\*\* SO 3/3/F160/01, SO 3,5/3/F160/01, SO 4/3/F160/01, SO 4,5/3/F160/01, SO 5/3/F160/01



elmonter.

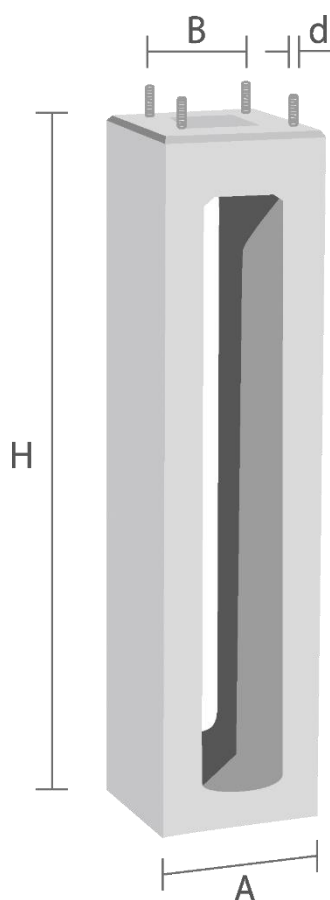
ul. Przemysłowa 1

62-410 Zagórów

tel. +48 63 274 30 30

info@elmonter.pl

www.elmonter.pl



TYP	H [mm]	A [mm]	B [mm]	d [mm]	Waga ~[Kg]	h szpilki ~[mm]
B-120	1200	350	250	24	220	50
Pełna nazwa producenta	Fundament B-120 (1200/350) 4xM24/250 AB K					
Wypożyczenie jednego fundamentu	- podkładka poszerzana x 4szt. - podkładka sprężynowa x 4szt. - nakrętka ocynkowana M24 x 4szt. - kapturek plastikowy x 4szt.					
Przeznaczenie	Do montażu konstrukcji wsporczych (np. słupy oświetleniowe)					
Materiały	Beton		C30/37			
	Zbrojenie		Pręty zbrojeniowe – STAL B500SP			
	Kotwy		Pręt ocynkowany nagwintowany – STAL S235			
Zabezpieczenie powierzchni	EMULBIT EKO					
Norma	PN – EN 14991:2010 Prefabrykaty z betonu. Elementy fundamentów					
Certyfikat ZKP	1487-CPR-63/ZKP/10					
Uwaga	Dobór rodzaju i wymiarów fundamentu jest każdorazowo uzależniony od warunków posadowienia, a obowiązek prawidłowego ich doboru, zgodnie z przepisami Prawa Budowlanego spoczywa na projektancie.					



## UniStreet gen2 Micro

### BGP281 LED44-4S/740 II DN25

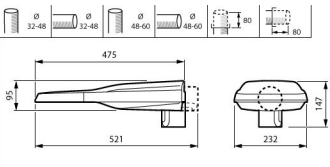
#### Wprowadzenie

Oprawa UniStreet gen2 została zaprojektowana do wdrożeń technologii LED na dużą skalę i idealnie nadaje się jako zamiennik technologii oświetleniowych w miastach. Dzięki wysokiej efektywności i niskim kosztom początkowym oprawa UniStreet gen2 zapewnia szybki zwrot kosztów inwestycji oraz znaczące oszczędności zużycia energii w krótkim okresie. Philips ServiceTag zapewnia łatwość instalacji i konserwacji, a gniazdo Philips SR (System Ready) ułatwia przyszłą modernizację i zapewnia łączność z aplikacjami, takimi jak Interact City. UniStreet gen2 jest dostępna w pakietach obejmujących zróżnicowaną optykę i strumienie świetlne, umożliwiające dalsze dostosowanie w celu spełnienia określonych wymagań projektowych. Dzięki temu stanowi bezpośredni zamiennik konwencjonalnego oświetlenia. Wykonana z materiałów wysokiej jakości kompaktowa oprawa zapewnia także łatwy demontaż i recykling po zakończeniu okresu jej eksploatacji.

# Dane produktu

Kod rodziny	BGP281
Dane mechaniczne	
Materiał obudowy	Odlew aluminiowy
Materiał optyki	Polimetakrylan metylu
Materiał pokrywy optycznej	Szyba
Materiał mocowania	Aluminium
Stopień ochrony	IP66
Stopień odporności na uderzenia	IK08
Odporność na korozję	Zgodnie z testem SST 500h
Certyfikacja	
CE	Tak
ENEC	ENEC znak plus
RoHS	Tak
WEEE	Yes
Klasa ochronności elektrycznej	II
Dane serwisowe	
Okres gwarancji	5 lat
Klasa serwisowalności	-
Wymienność źródła światła	Tak
Zakres eksploatacyjny temperatury otoczenia	Od -40°C do +50°C
Temperatura otoczenia odniesieniowa	25 °C
Wskaźnik trwałościowy L	L97
Trwałość	100000 h
Wskaźnik awaryjności zasilaczy po 100 000 h	10%
Ochrona przeciwprzepięciowa	6kV w standardzie, 10kV z dodatkowym ochronnikiem typu SPD

## Rysunek z wymiarami



Powierzchnia wiatrowa	0,0235 m <sup>2</sup>
-----------------------	-----------------------

# Dane elektryczne i fotometryczne

## Zasilacz

Typ	Xi FP 40W 0.2-0.7A SNLDAE 230V C123 sXt
12NC	929002165206
Ilość zasilaczy	1
Max. ilość opraw na zabezpieczenie B16	30
Prąd rozruchu	18 A
Czas rozruchu	280 µs
Napięcie zasilania	220V-240V
Częstotliwość zasilania	50/60 Hz
Prąd zasilania LED	408 mA
Moc oprawy (początkowa)	26 W
Moc oprawy (końcowa)	26 W
Moc oprawy (średnia)	26 W
Tolerancja mocy oprawy	+/-10%
Współczynnik mocy (100% mocy)	0.97
Współczynnik mocy (50% mocy)	0.92
System sterowania	No connectivity
Regulacja strumienia świetlnego	Dynadimmer DDF10

## Źródło światła

Typ źródła światła	LED
Ilość diod	20
Skuteczność świetlna źródła światła	169 lm/W
Skuteczność świetlna oprawy	147 lm/W
Kod barwy światła	740 (Neutral White)
Wskaźnik oddawania barw	70
Tolerancja wskaźnika oddawania barw	+/-2
Temperatura barwowa	4000 K
Tolerancja początkowa temp. barwowej	+/- 180 K (5 SDCM)
Tolerancja końcowa temp. barwowej	+/- 255 K
Strumień świetlny źródła światła	4400 lm
Tolerancja strumienia świetlnego	+/-7%
Strumień świetlny oprawy	3828 lm
Ryzyko fotobiologiczne	Grupa ryzyka 0 (RG0)

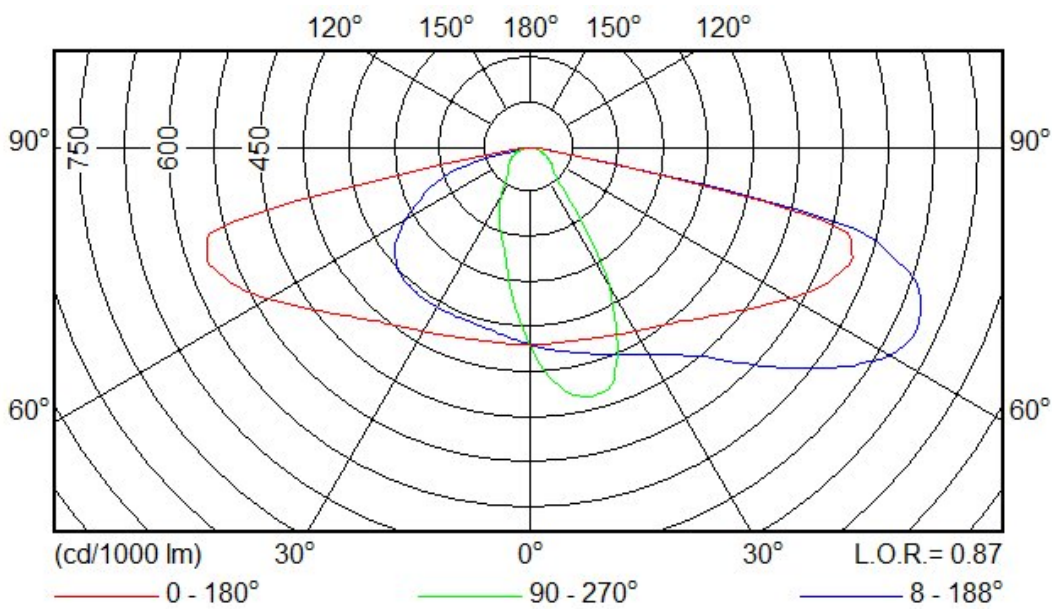
**Parametry optyczne**

<b>Optyka</b>	DN25
<b>Sprawność</b>	0.87
<b>Wskaźnik ULR dla nachylenia 0°</b>	0.00%
<b>Klasa G dla nachylenia 0°</b>	G*3
<b>Imax dla kąta 90°</b>	0 cd/klm
<b>Kod strumieniowy CIE</b>	49 78 97 100 87

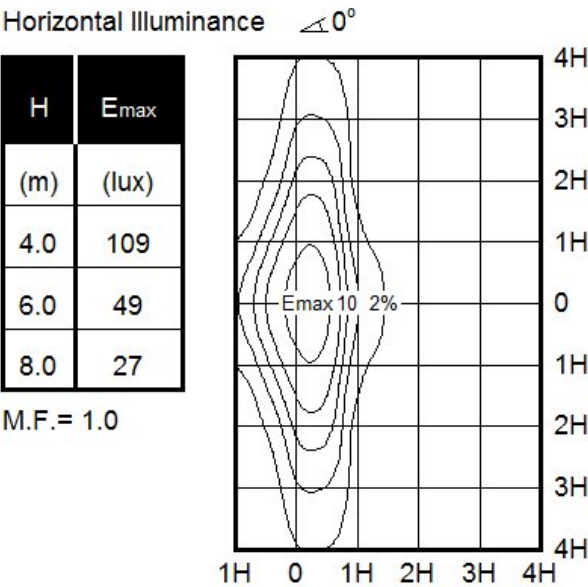
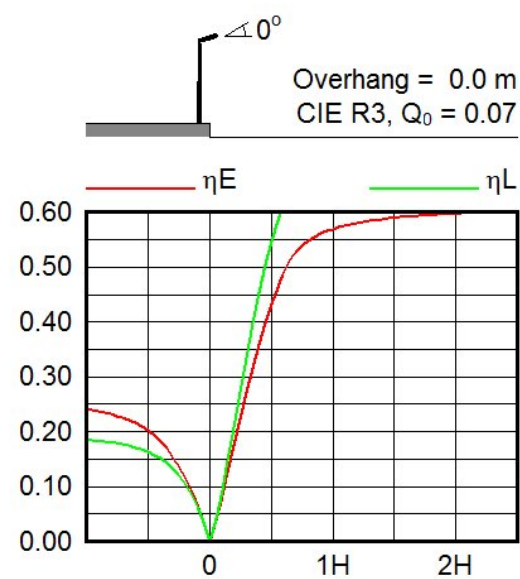


# Krzywa rozsyłu

Polar intensity diagram



Utilisation factor curve and luminance yield diagram    Relative isolux diagram



© 2024 Signify Holding. All rights reserved. The information provided herein is subject to change, without notice. Signify does not give any representation or warranty as to the accuracy or completeness of the information included herein and shall not be liable for any action in reliance thereon. The information presented in this document is not intended as any commercial offer and does not form part of any quotation or contract, unless otherwise agreed by Signify. Philips and the Philips Shield Emblem are registered trademarks of Koninklijke Philips N.V. All other trademarks are owned by Signify Holding or their respective owners.