

Październik 2024r

## **PROJEKT TECHNICZNY**

<b>OBIEKT:</b>	Linia kablowa 0,4kV wraz z latarniami oświetlenia drogowego
<b>LOKALIZACJA:</b>	46-081 Dobrzeń Wielki ul. Osiedle dz. nr 2680/419 k.m.3 obręb 0035 Dobrzeń Wielki,
<b>TEMAT OPRACOWANIA:</b>	Budowa sieci oświetlenia drogowego w m. Dobrzeń Wielki ul. Osiedlowa
<b>INWESTOR :</b>	Gmina Dobrzeń Wielki ul. Namysłowska 44, 46-081 Dobrzeń Wielki
<b>BRANŻA:</b>	Elektryczna
<b>KATEGORIA OBIEKTU:</b>	<b>XXVI</b>

**Projektował:**

mgr. inż. Michał Bartyla  
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 AN.7013.17.2024
  - protokół ZUD nr GK.6630.224.2024
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

**CZĘŚĆ OPISOWA**  
**DO PROJEKTU BUDOWY SIECI OŚWIETLENIA DROGOWEGO**  
**m. DOBRZEŃ WIELKI UL. OSIEDLE**

**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 221mb,
- budowa latarni oświetlenia drogowego wraz z oprawą oświetleniową typu LED 28,5W – 5kpl.,

**1.3. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- a) Warunki przyłączenia nr an.7013.17.2024 z dnia 25.09.2024r
- b) Opinia Starosty Opolskiego dot. uzgodnienia dokumentacji nr GK.6630.224.2024
- c) mapa sytuacyjno- wysokościowa w skali 1:500
- d) obowiązujące przepisy PBUE i Polskie Normy
- e) zlecenie inwestora

Opole , dnia **29.10.2024r**.....

## 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 techniczny :

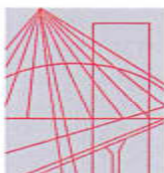
**Budowa sieci oświetlenia drogowego w m. Dobrzeń Wielki ul. Osiedle.**

**Adres inwestycji: 46-081 Dobrzeń Wielki ul. Osiedlowa  
dz. nr 2680/419 k.m.3  
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





O P O L S K A  
O K R Ę G O W 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

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.

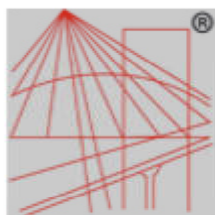


#### Skład Orzekający OKK

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  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

## 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.



Dobrzeń Wielki 25.09.2024

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

**Dot. „Rozbudowa oświetlenia drogowego w m. Dobrzeń Wielki ul. Osiedle  
dz. nr 2680/419”**

W odpowiedzi na wniosek w sprawie wydania warunków przyłączenia projektowanego odcinka oświetlenia drogi - ul. Osiedle dz. 2680/419 w Dobrzeń Wielkim wyraża się zgodę na przyłączenie do istniejącej sieci oświetleniowej nowoprojektowanej linii oświetlenia ulicznego w ramach istniejącej mocy przyłączeniowej.

Przy realizacji zadania należy spełnić następujące warunki:

1. Miejscem przyłączenia do sieci będzie linia oświetlenia ulicznego latarnia nr 2 zasilana z stacji SN/nN „Dobrzeń W.-Os. Energetyk T1”.
2. Od istniejącej latarni nr 2 zaprojektować i wybudować niezbędny odcinek linii kablowej z własnym niezależnym od linii energetycznej przewodem neutralnym zasilającym projektowane oprawy LED w II klasie ochronności nie mniejszą niż IP65 (Oprawy).
3. W zakresie zasilania opracować projekt techniczny – dobudowę uzgodnić z zainteresowanymi instytucjami, uzyskać niezbędne pozwolenia/zgłoszenia na budowę wydane przez właściwy urząd terenowy – zgodnie z obowiązującymi przepisami.
4. Projekt winien zawierać obliczenia fotometryczne.
5. Należy trwale oznakować przyłączane elementy sieci: oznaczyć przewody, oznaczyć projektowane słupy – numerację słupów należy rozpocząć od numeru do którego następuje przyłączenia.

  
WÓJT  
mgr Piotr Szlapek

Otrzymuje:

1. adresat
2. aa



Starosta Opolski

**ODPIS PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ****przeprowadzonej z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej w dniach 15.10.2024 – 21.10.2024**

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.6630.224.2024****Przedmiot narady:**

Sieć: elektroenergetyczna Dobrzeń Wielki dz.2680/419

Lokalizacja:

Jednostka ewidencyjna	Obręb	Arkusz	Działki
DOBRZEŃ WIELKI	0035 DOBRZEŃ WIELKI	3	2680/419

Adres: 46-081 Dobrzeń Wielki ul. Osiedlowa dz. 2680/419

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.

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

Z uwagami:

1. Uzgodniono.

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

Z uwagami:

1. nie dotyczy

**Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. - Gazownia w Opolu, Osoba reprezentująca: Grzegorz Marczyk**

Z uwagami:

1. Nie dotyczy sieci W/C PSG

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

Z uwagami:

1. 1) Inwestor-Wykonawca w terminie 14 dni przed przystąpieniem do pracy spíše notatkę służbową w TAURON Dystrybucja S.A. Jednostka Terenowa Opole Prudnicka na wyłączenie linii kablowych i zabuduje na nich osłony rurowe w miejscach skrzyżowań i 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 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.
- 5) 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.
- 6) Wystąpić do TAURON Dystrybucja S. A. Oddział Opole, Jednostka Terenowa Opole Prudnicka o nadzór elektroenergetyczny, (branżowy).

**Zarząd Dróg Powiatowych w Opolu, Osoba reprezentująca: Anna Muszyńska**

Z uwagami:

1. Nie dotyczy

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

Z uwagami:

1. Nie dotyczy ZDW

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. Multiplay Sp. z o.o. Sp. k. ul. Szpitalna 8, 44-190 Knurów
6. ORANGE Polska S.A.
7. PARK TECHNOLOGICZNO-INNOWACYJNY SP. Z O.O.
8. PKP Energetyka S.A.
9. PROWOD Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
10. Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. - Dział Majątku Sieciowego
11. Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A. Oddział w Katowicach
12. Starostwo Powiatowe Wydział Budownictwa
13. Urząd Gminy Turawa
14. Urząd Gminy Chrzastowice
15. Urząd Gminy Dobrzeń Wielki
16. Urząd Gminy Dąbrowa
17. Urząd Gminy Komprachcice

18. Urząd Gminy Popielów
19. Urząd Gminy Tarnów Opolski
20. Urząd Gminy Tułowice
21. Urząd Miasta i Gminy Niemodlin
22. Urząd Miasta i Gminy Ozimek
23. Urząd Miasta i Gminy Prószków
24. Wodociągi i kanalizacja Turawa Sp. z o.o.
25. ZGKiM Komprachcice
26. ZGKiM Tułowice
27. Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. Prószków
28. Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Niemodlinie

Dodatkowe uwagi i zalecenia:

.

Dokument nie wymaga podpisu  
tradycyjnego

-----  
(podpis przewodniczącego narady)

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



<h1>MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH</h1> <h2>Skala 1:500</h2>	
Identyfikator zgłoszenia pracy geodezyjnej: <b>GK.6640.1.2024.2024</b>	
Jednostka ewidencyjna	identyfikator nazwa <b>160903_2</b> <b>Dobrzeń Wielki</b>
Obręb ewidencyjny	identyfikator nazwa <b>0035</b> <b>Dobrzeń Wielki</b>
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich wysokości <b>2000</b> <b>PL-EVRF2007-NH</b>
arkusz mapy: 3	nr działki <b>2680/417</b>
Sekcja mapy zasadniczej:	<b>6.141.19.24.4.1; 4.3</b>
Wykonał:	geodeta Kamil Nowak
Data aktualizacji mapy:	21.06.2024
<p><b>UWAGA!</b></p> <p>Nie wyklucza się istnienia w terenie innych obiektów podziemnych obiektów budowlanych nie wykazanych w zasobie geodezyjnym.</p> <p>Nie sprawdzano służebności gruntowej w KW.</p> <p>Punkty graniczne dla dz. nr 2680/417, 2690/419 nie spełniają standardów dokładnościowych.</p>	
<p>Nazwa organu Służby Geodezyjnej i Kartograficznej, który otrzymał zgłoszenie pracy geod. Starosta Opolski - PODGiK w Opolu</p> <p>nr i data dokumentu potwierdzającego wynik pozytywnej weryfikacji:</p> <p>09.07.2024, P.1609.2024.2099</p> <p><b>"Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia"</b></p>	
Wykonawca pracy geodezyjnej:	imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika pracy geodezyjnej:
	 <div>             Signed by / Podpisano przez:  <b>Kamil Michał Nowak</b>              Date / Data: 2024-07-11 07:17           </div>
45-234 Opole, ul. Lipowa 31A NIP 7542431421, tel. 722 052 123	
Kamil Nowak nr upraw. 24343 zakres 1	

**Dokumentacja była przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej za pomocą środków komunikacji elektronicznej w dniach 15-10-2024 - 21-10-2024.**

**Znak sprawy: GK.6630.224.2024**

**Dokument podpisany elektronicznie.**

**Przewodniczący: Agata Salamon**

**PROJEKTOWYCH**

**500**

**4.2024**

**160903\_2**

**Dobrzeń Wielki**

**0035**

**Dobrzeń Wielki**

**2000**

**PL-EVRF2007-NH**

**2680/417**

**LIV**

**Bp**

**KDD-41**

**istn. słup oświetleniowy nr 2**

**proj. NA2XY-J 4x35 o dł 44m**

**2702/419 LIV**

**proj. słup oświetleniowy nr 2/1 SO 8/3 z oprawa LED 28,5W**

**2675/419 Bp**

**proj. NA2XY-J 4x35 o dł 43m**

**2676/419 Bp**

**proj. słup oświetleniowy nr 2/2 SO 8/3 z oprawa LED 28,5W**

**2677/419 Bp**

**proj. NA2XY-J 4x35 o dł 48m**

**2678/419 Bp**

**proj. słup oświetleniowy nr 2/3 SO 8/3 z oprawa LED 28,5W**

**2679/419 Bp**

**proj. NA2XY-J 4x35 o dł 43m**

**2679/419 Bp**

**proj. słup oświetleniowy nr 2/4 SO 8/3 z oprawa LED 28,5W**

**2679/419 Bp**

**proj. NA2XY-J 4x35 o dł 43m**

**2679/419 Bp**

**proj. słup oświetleniowy nr 2/5 SO 8/3 z oprawa LED 28,5W**

**2679/419 Bp**

**LEGENDA:**

- - - - - proj. linia kablowa 0,4kV typu NA2XY-J 4x35 o dł.

- proj. latarnia oświetlenia słup stalowy SO 8/3 z op LED 28,5W - **Skpl**

**PZH Michał Bartyla**

**GOSK:**

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

**ANESTOR:**

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

**TITLE RYSUNKU:**

**PROJEKT ZAGOSPODAROW**

**ZAKRES PRAC:**

**PROJEKTANT:**

mgr. inż. Michał Bartyla

**SPECJALNOŚĆ:**


Inż. elektryczne

**NR UP:**

OPL/1



**LEGENDA:**

- — — — - proj. linia kablowa 0,4kV  
typu NA2XY-J 4x35 o dł. **221mb**
-  - proj. latarnia oświetlenia drogowego  
słup stalowy SO 8/3 z oprawą  
LED 28,5W z **5kpl**

PPHU Michał Bartyla		46-045 KOTÓRZ MAŁY, UL. OPOLSKA 8 tel. 660235863	
OBIEKT: Budowa linii kablowej 0,4kV wraz z latarniami oświetlenia drogowego		ADRES: 46-081 Dobrzeń Wielki ul. Osiedłowa dz. 2680/419	
INWESTOR:	Gmina Dobrzeń Wielki ul. Namysłowska 44, 46-081 Dobrzeń Wielki		SKALA:
TYTUŁ RYSUNKU: <b>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b>			NR RYS.: <b>E-1</b>
ZAWIĄZ. PRAC:	MIE I NAZWIŚCIE PROJEKTYWISTA	SPECAŁIZACJA:	NR UPRAWNIEN:
PROJEKTANT	mgr. inż. Michał Bartyla	inst. elektryczne	OPL/1253/PBE/16
			Wzrzesień 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 28,5W.

Projektowana budowa przyłączenia opraw oświetlenia drogowego jest zgodna z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Dobrzeń Wielki, uchwalonego przez radę Gminy Dobrzeń Wielki uchwałą nr XXVII/250/2013 z dnia 28.03.20213.

Całość prac związanych z przyłączeniem dodatkowej oprawy realizowana jest w ramach działki nr 2680/419 k.m.3 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. Osiedlowej 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 AN.7013.17.2024 z dnia 25.09.2024r z istniejącej latarni nr 2 oświetlenia drogowego należy wyprowadzić nowy obwód oświetleniowy kablem typu NA2XY-J 4x35mm<sup>2</sup> do projektowanej latarni oświetlenia drogowego o dł. łącznej 221m. 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. Wszystkie prace ziemne wykonać zgodnie z uwagami zawartymi w naradzie koordynacyjnej ZUD.

#### 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 – 28,5W 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 są we 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 zasilić 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 porażeń 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 stanowią będą przewody neutralno-ochronne PEN” w kablach. W słupie oświe-

tleniowym 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 przyłączeń 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 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.

## **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

- 1. Nazwa i adres obiektu :** Budowa sieci oświetlenia drogowego w m. Dobrzeń Wielki  
ul. Osiedlowa dz. 2680/419 k.m.3 obręb 0035 Dobrzeń Wielki.
- 2. Inwestor :** Gmina Dobrzeń Wielki ul. Namysłowska 44
- 3. Projektant :** mgr. inż. Michał Bartyła

### **O P I S**

#### **1. Zakres robót dla całego zamierzenia oraz kolejność realizacji poszczególnych robót :**

- budowa linii kablowej 0,4kV typu NA2XY-J 4x35mm<sup>2</sup> od istniejącej latarni oświetlenia drogowego do projektowanego stanowiska słupowego oświetlenia drogowego,
- posadowienie 5szt stanowisk słupowych oświetlenia drogowego.

#### **2. Wykaz projektowanych i istniejących urządzeń:**

- projektowana linia kablowy typu NA2XY-J 4x35 mm<sup>2</sup>
- projektowane stanowiska słupowe stalowe ocynkowane wraz z oprawą oświetlenia drogowego

#### **3. Wskazanie elementów wykonywanych prac, które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**

- Budowa linii kablowe można wykonać bez wyłączania napięcia
- Wprowadzenie kabla 0,4kV do istniejącej latarni oświetlenia drogowego należy wykonywać na polecenie pisemne, metodą prac pod napięciem
- W czasie prac z zastosowaniem sprzętu ciężkiego należy zachować szczególne środki ostrożności, a miejsce pracy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.
- W miejscu istniejącej drogi powiatowej należy wykonać przycisk lub przewiert sterowany bez naruszenia struktury jezdni.

#### **4. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych :**

- za przeszkolenie pracowników w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy odpowiadają firmy elektryczne wykonujące prace
- wystawienie polecenia na prace dokonują służby techniczne eksploatatora linii energetycznej

**5. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych :**

- przy wykonywaniu prac w w/w zakresie należy bezwzględnie przestrzegać przepisów **BHP**, **PBUE** i **Rozporządzenia Ministra Gospodarki „ w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych” z dnia 17-09-1999 r.**, na podstawie których wybrana firma elektryczna uzyskała certyfikat i pozwolenie na wykonywanie robót elektrycznych.

# 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 :	400 kVA	0,0051	0,019		0,0051	0,019
Linia 1:	YAKY 4x35	0,816	0,08	0,07	0,114	0,011
Linia 2:	NA2XY-J 4x35	0,868	0,08	0,221	0,384	0,035
Linia 3:						
Linia 4:						
Linia 5:						
RAZEM:					0,503	0,066

Obliczona impedancja pętli zwarcia:

Z<sub>k</sub> = 0,51

## 2. Sprawdzenie warunku samoczynnego wyłączenia zasilania:

I<sub>a</sub> · Z<sub>k</sub> < U<sub>0</sub> (230V)

gdzie:

$$I_{k1} > I_a$$

I<sub>a</sub> - prąd wyłączenia wkładki bezpiecznikowej, warunek:

Z<sub>k</sub> - impedancja pętli zwarcia (powiększona)

U<sub>0</sub> - napięcie nominalne względem ziemi (230V)

Prąd zwarcia jednofazowego:

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

I<sub>k1</sub> = 362,74

Prąd wyłączenia wkładki bezpiecznikowej dla czasu t < 5sek :

Wkładka bezpiecznikowa: WT-1/gF 25A  
współczynnik k: 2,48

I<sub>a</sub> = 62

Impedancja powiększona o 25%:

Z<sub>k</sub> = 0,63

WARUNEK SAMOCZYNNEGO WYŁĄCZENIA ZASILANIA:

I<sub>a</sub> · Z<sub>k</sub> = 39,3  
39,3 < 230V

**Warunek samoczynnego wyłączenia zasilania jest zachowany dla istniejącego zabezpieczenia WT-1/gF 25A w ST „Dobrzeń Wielki os. Energetyk T1”**



## Obliczenia spadku napięć

Sprawdzenie spadku napięcia w przewodzie zasilającym od stacji transformatorowej  
„Dobrzeń Wielki Os. Energetyk T1” OPC 20840 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]	
143		1000	1143	
Obliczenie spadku napięcia				
Lp	Typ linii	Przekrój linii [mm²]	Długość [m]	Spadek napięcia [%]
1	kablowa	4x35	291	0,54
2				
3				
4				

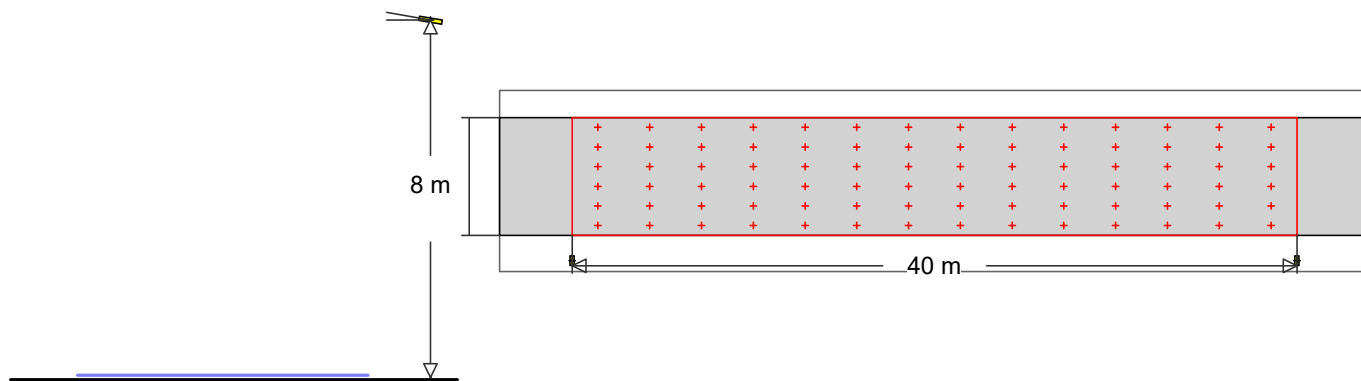
Spadek całkowity do projektowanej ostatniej latarni wynosi

$$\Delta U[\%] = 0,54\% < 5\% \text{ dla linii niskiego napięcia}$$

## 4 Dobrzeń Wielki ul Osiedle

### 4.1 Skrót wyników, Dobrzeń Wielki ul Osiedle

#### 4.1.1 Podgląd wyników, Dobrzeń Wielki ul Osiedle



2 **PHILIPS/2024-06-29 Eulumdat/1 B-Tilt = 0.00**  
Nr zamówienia : UniStreet gen2 Micro  
Nazwa oprawy : BGP281 T25 DM24P /740  
Wypożyczenie : 1 x LED55 L96@100kh 28.5 W / 5600 lm

#### MyLumRow

Rozmieszczenie opraw	: Prawy rząd	Współcz. utrzymania	: 0.83
Odległość opraw	: 40.00 m	Wysokość (centrum foto.)	: 8.00 m
Oprawa - wysunięcie	: -1.40 m	Nachylenie	: 10.00 °
Abs. Pozycja	: -1.40 m	Klasa odbłasku	: D3
Pobór prądu/km	: 713 W/km	Klasa natężenia światła	: n/a

#### Droga

Szerokość	: 6.50 m	Jezdnia	: 2
Powierzchnia	: R3, q0=0.07		



#### Luminancja

Pole obliczeń: 40m x 6.5m (14 x 6 Punkty)

Obserwator

2 : x=-60.00m, y=4.88m, z=1.50m

1 : x=-60.00m, y=1.63m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{TI}$	$R_{EI}$
2:(y=4.88)	0.59 cd/m <sup>2</sup> ✓	0.44 ✓	0.68 ✓	8 ✓	0.48 ✓
1:(y=1.63)	0.52 cd/m <sup>2</sup> ✓	0.45 ✓	0.66 ✓	15 ✓	0.61 ✓
M5	>= 0.50 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.35	>= 0.40	<= 15	>= 0.30

#### Natężenie oświetlenia

Pole obliczeń: 40m x 6.5m (14 x 6 Punkty)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
8.29 lx	3.20 lx	0.39	0.17



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala 1:500

Identyfikator zgłoszenia pracy geodezyjnej: GK.6640.1.2024.2024

Jednostka ewidencyjna

identyfikator

160903\_2

Jednostka ewidencyjna

nazwa

Dobrzeń Wielki

Obręb ewidencyjny

identyfikator

0035

Obręb ewidencyjny

nazwa

Dobrzeń Wielki

Nazwa układu współrzędnych

prostokątnych płaskich

2000

Nazwa układu współrzędnych

wysokości

PL-EVRF2007-NH

arkusz mapy: 3

nr działki

2680/417

Sekcja mapy zasadniczej:

6.141.19.24.4.1; 4.3

Wykonał:

geodeta Kamil Nowak

Data aktualizacji mapy:

21.06.2024

UWAGA!

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych obiektów podziemnych obiektów budowlanych nie wykazanych w zasobie geodezyjnym.

Nie sprawdzano słuszności gruntowej w KW.

Punkty graniczne dla dz. nr 2680/417, 2690/419 nie spełniają standardów dokładnościowych.

Nazwa ogrunu Służby Geodezyjnej i Kartograficznej, który otrzymał zgłoszenie pracy geod: Starosta Opolski - PODGiK w Opolu

nr i data dokumentu potwierdzającego wynik pozytywnej weryfikacji: 09.07.2024, P.1609.2024.2099

"Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia"

Wykonawca pracy geodezyjnej:

imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika pracy geodezyjnej:

ELPO

GEODEZJA

45-234 Opole, ul. Lipowa 31A

NIP 7542431421, tel. 722 052 123

Signed by / Podpisano przez:

Kamil Michal Nowak

Date / Data:

2024-07-13 07:17

Kamil Nowak nr upraw. 24343 zakres 1

Uchwała Rady Gminy w Dobrzeń Wielkim nr XXV/194/2016 z dnia 2 grudnia 2016 r.

Legenda:

- MN - tereny istniejącej zabudowy mieszkalnej jednorodzinnej
- U/MN - tereny zabudowy mieszkalnej jednorodzinnej albo zabudowy usługowej
- MW - tereny zabudowy mieszkalnej wielorodzinnej
- U - tereny usług
- Et - tereny elektroenergetyki
- KG - tereny garaży
- KDZ - tereny dróg publicznych - drogi klasy "Z" - zbiorcza
- KDD - tereny dróg publicznych - droga klasy "D" - dojazdowa
- KDL - tereny dróg publicznych - droga klasy "L" - lokalna
- linie rozgraniczające tereny o różnym przeznaczeniu

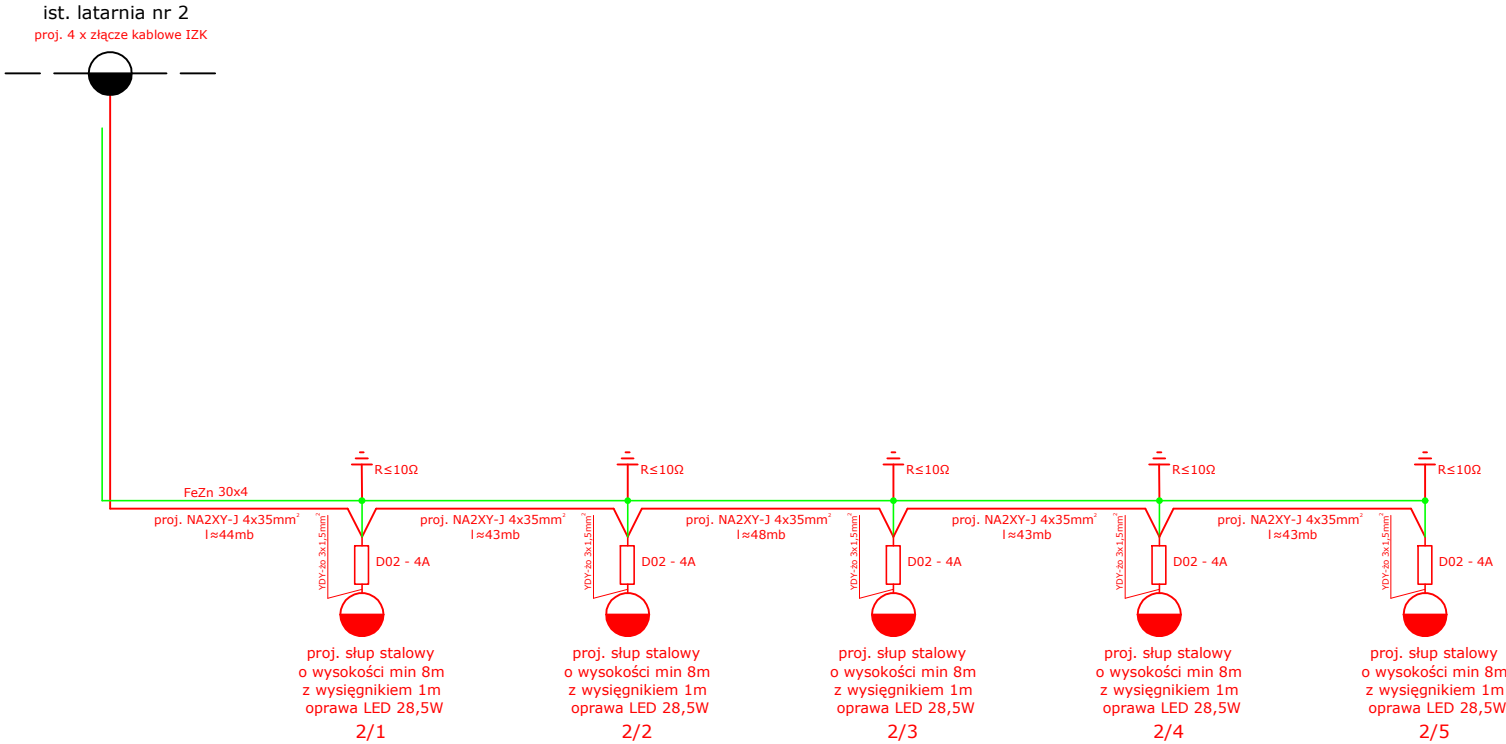
LEGENDA:

- - - - -

- proj. linia kablowa 0,4kV typu NA2XY-J 4x35 o dł. **221mb**

- proj. latarnia oświetlenia drogowego słup stalowy SO 8/3 z oprawą LED 28,5W - **5kpl**

PPHU Michał Bartyla				46-045 KOTÓRZ MAŁY, UL. OPOLSKA 8 tel. 660235863					
OBJEKT:		Budowa linii kablowej 0,4kV wraz z latarniami oświetlenia drogowego		ADRES:		46-081 Dobrzeń Wielki ul. Osiedłowa dz. 2680/419			
INWESTOR:				Gmina Dobrzeń Wielki ul. Namysłowska 44, 46-081 Dobrzeń Wielki			SKALA:		
TYTUŁ RYSUNKU:				PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			NR RYS.: <b>E-1</b>		
ZAKRES PRAC:	IMIĘ I NAZWISKO PROJEKTANTA	SPECJALNOŚĆ:	NR UPRAWNIENI:	DATA:	PODPISE:				
PROJEKTANT	mgr. inż. Michał Bartyla	Inst. elektryczne	OPL/1253/PBE/16		Połdziernik 2024r				



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

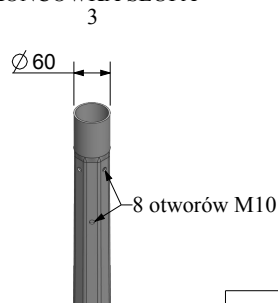
układ TN-C  
samoczynne wyłączenie  
zasilania

PPHU Michał Bartyła			46-045 KOTÓRZ MAŁY, UL. OPOLSKA 8 tel. 660235863		
OBJEKT: Budowa linii kablowej 0,4kV wraz z latarniami oświetlenia drogowego			ADRES: 46-081 Dobrzeń Wielki ul. Osiedłowa dz. 2680/419		
INWESTOR: Gmina Dobrzeń Wielki ul. Namysłowska 44, 46-081 Dobrzeń Wielki			SKALA:		
TYTUŁ RYSUNKU: SCHEMAT IDEOWY			NR RYS.: E-2		
ZAKRES PRAC:	IMIĘ I NAZWISKO PROJEKTANTA	SPECJALNOŚĆ:	NR UPRAWNIENIA:	DATA:	PODPIS:
PROJEKTANT	mgr. inż. Michał Bartyła	Inst. elektryczne	OPL/1253/PBE/16	Pozdziernik 2024r	



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

KOŃCÓWKA SŁUPA

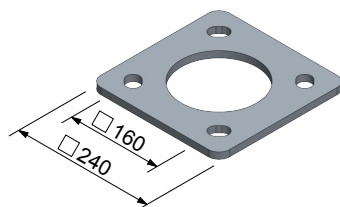


Słup oświetleniowy			
nazwa	wysokość H1 [m]	waga [kg]	fundament*
SO 3/3/F160	3	28	D16/120
SO 3,5/3/F160	3,5	33	D16/120
SO 4/3/F160	4	37	D16/120
SO 4,5/3/F160	4,5	41	D16/120
SO 5/3/F160	5	45	D16/120
SO 6/3/F160	6	53	D16/120
SO 7/3/F160	7	62	D16/140
SO 8/3/F160	8	71	D16/140
SO 9/3/F160	9	79	D16/140

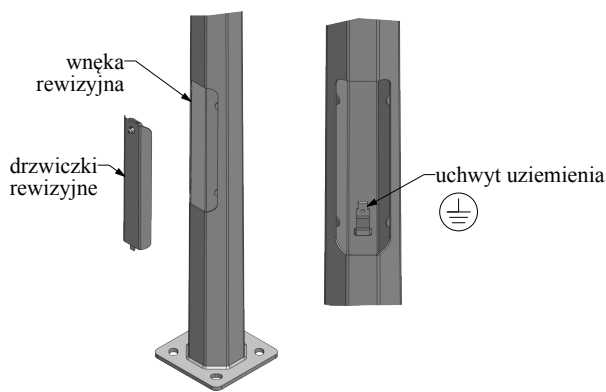
Tabela obciążeń\*\*

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.

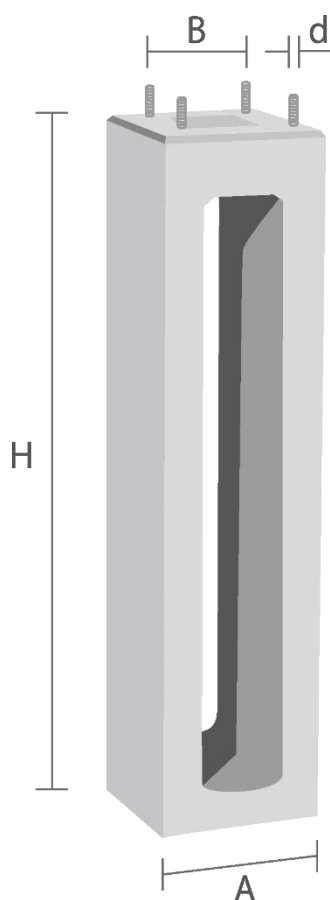
ul. Przemysłowa 1

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.					



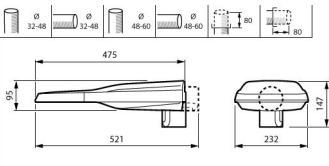
## UniStreet gen2 Micro

### BGP281 LED55/740 II DM24P

#### 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
<b>Dane mechaniczne</b>	
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
<b>Certyfikacja</b>	
CE	Tak
ENEC	ENEC znak plus
RoHS	Tak
WEEE	Yes
Klasa ochronności elektrycznej	II
<b>Dane serwisowe</b>	
Okres gwarancji	5 lat
Klasa serwisowalności	Oprawa oświetleniowa klasy A jest wyposażona w serwisowalne części (w stosownych przypadkach): tablicę LED, sterownik, elementy systemu sterowania, ochronę przeciwprzepięciową, klosz, obudowę przednią i części mechaniczne
Wymienność źródła światła	Tak
Zakres eksploatacyjny temperatury otoczenia	Od -40°C do +50°C
Temperatura otoczenia odniesieniowa	25 °C
Wskaźnik trwałościowy L	L96
Trwałość	100000 h
Wskaźnik awaryjności zasilaczy po 100 000 h	10%
Ochrona przeciwprzepięciowa	6kV w standardzie, 10kV z dodatkowym ochronnikiem typu SPD
<b>Rysunek z wymiarami</b>	
	
Powierzchnia wiatrowa	0,0235 m²



# 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	454 mA
Moc oprawy (początkowa)	29 W
Moc oprawy (końcowa)	29 W
Moc oprawy (średnia)	29 W
Tolerancja mocy oprawy	+/-10%
Współczynnik mocy (100% mocy)	0.97
Współczynnik mocy (50% mocy)	0.93
System sterowania	No connectivity
Regulacja strumienia świetlnego	DALI

## Źródło światła

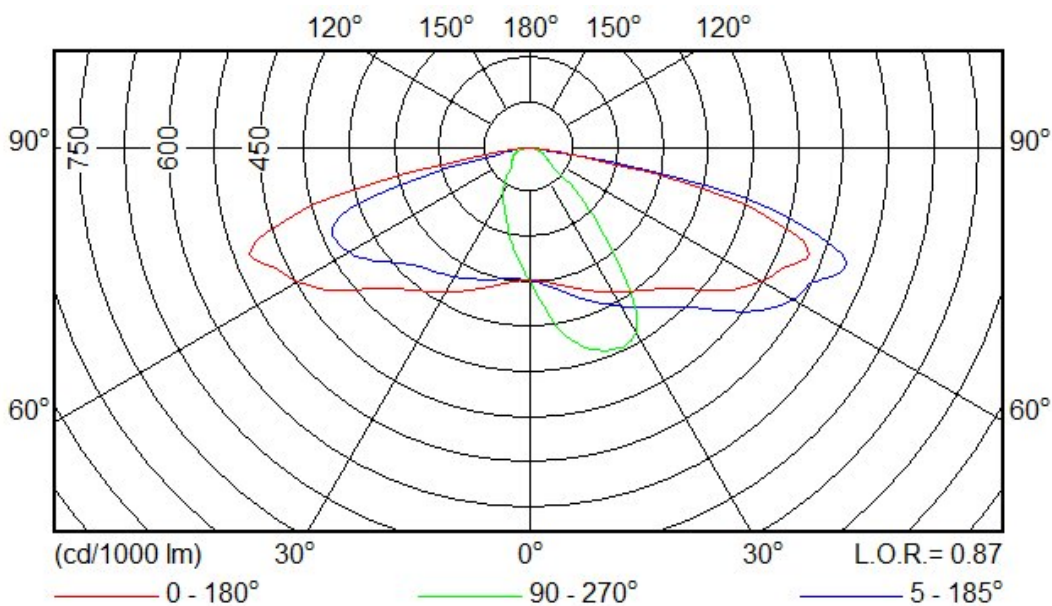
Typ źródła światła	LED
Ilość diod	20
Skuteczność świetlna źródła światła	193 lm/W
Skuteczność świetlna oprawy	168 lm/W
Kod barwy światła	740 (Neutral White)
Wskaźnik oddawania barw	70
Tolerancja wskaźnika oddawania barw	+/-2
Temperatura barwowa	4000 K
Tolerancja początkowa temp. barwowej	+/- 241 K (5 SDCM)
Tolerancja końcowa temp. barwowej	+/- 238 K
Strumień świetlny źródła światła	5600 lm
Tolerancja strumienia świetlnego	+/-7%
Strumień świetlny oprawy	4872 lm
Ryzyko fotobiologiczne	Grupa ryzyka 0 (RG0)

**Parametry optyczne**

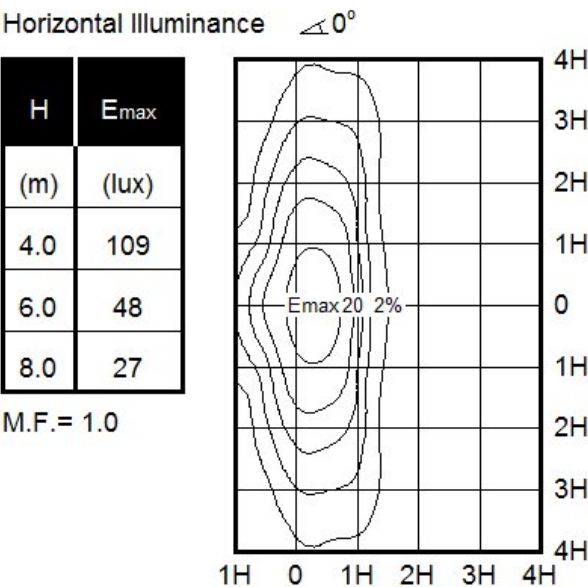
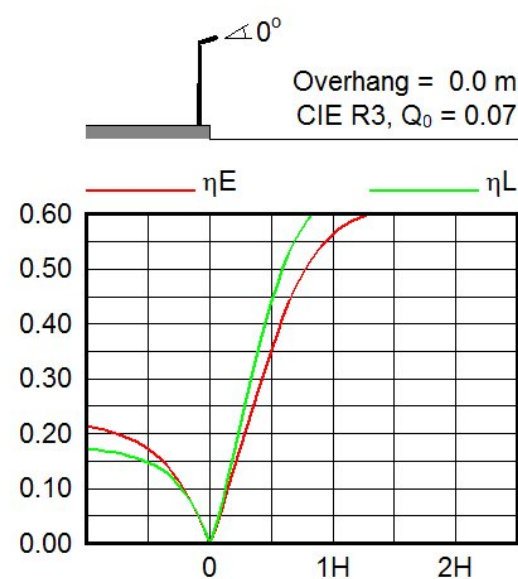
<b>Optyka</b>	DM24P
<b>Sprawność</b>	0.87
<b>Wskaźnik ULR dla nachylenia 0°</b>	0.00%
<b>Klasa G dla nachylenia 0°</b>	G*1
<b>Imax dla kąta 90°</b>	0 cd/klm
<b>Kod strumieniowy CIE</b>	43 75 97 100 87

# 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.

