



Kwiecień 2024r

PROJEKT TECHNICZNY

OBIEKT:	Linia kablowa 0,4kV wraz z latarniami oświetlenia drogowego
LOKALIZACJA:	46-081 Dobrzeń Wielki ul. Osiniec dz. nr 2682/421, 2688/421, 2716/419, 2802/417 k.m. 3 obręb 0035 Dobrzeń Wielki,
TEMAT OPRACOWANIA:	Budowa sieci oświetlenia drogowego w m. Dobrzeń Wielki ul. Miła
INWESTOR :	Gmina Dobrzeń Wielki ul. Namysłowska 44, 46-081 Dobrzeń Wielki
BRANŻA:	Elektryczna
KATEGORIA OBIEKTU:	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/2024-02-29/0000003
 - protokół ZUD nr GK.6630.68.2024
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 TECHNICZNEGO BUDOWY SIECI OŚWIETLENIA DROGOWEGO
W m. DOBRZEŃ WIELKI UL. OSINIEC

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 4x35mm² ułożonej w rurze ochronnej DVK75 o długości 144mb,
- budowa latarni oświetlenia drogowego wraz z oprawą oświetleniową typu LED 15,4W – 3kpl.,
- dobudowa oprawy LED 15,4W na istniejącym słupie nr 228 – 1kpl.

1.3. PODSTAWA OPRACOWANIA

- a) Warunki przyłączenia nr TNT/NMG/2024-20-29/0000003 z dnia 02.04.2024r
- b) Opinia Starosty Opolskiego dot. uzgodnienia dokumentacji nr GK.6630.68.2024
- c) mapa sytuacyjno- wysokościowa w skali 1:500
- d) obowiązujące przepisy PBUE i Polskie Normy
- e) zlecenie inwestora

Opole , dnia**20.04.2024r**.....

**OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA O SPORZĄDZENIU
PROJEKTU TECHNICZNEGO**

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. Osiniec.

Adres inwestycji:

**46-081 Dobrzeń Wielki ul. Osiniec
dz. nr 2682/421, 2688/421, 2716/419, 2802/417 k.m. 3
obręb 0035 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.



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

Skład Orzekający OKK

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



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. 78¹ K.c.

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

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

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



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



Opole, 02.04.2024 r.

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

TNT/NMG/2024-02-29/0000003

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

Odpowiadając na wniosek z dnia 13.02.2024 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 słup nN nr 227 zasilany z sieci oświetleniowej własności TNT, ze stacji transformatorowej SN/nN **Dobrzeń Wielki Kościelna OPC20658**
2. Miejscem rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych i granicą eksploatacji będą zaciski prądowe sieci oświetlenia na słupie nr 227, 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 4x35mm² 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) przy słupie nr 227 zaprojektować i wybudować RSA lub złącze podziałowe z właściwie dobranym zabezpieczeniem nadprądowym. Informujemy, że słup nr 227 stanowi własność TAURON Dystrybucja S.A. i należy uzyskać zgodę na zamieszczenie instalacji oświetlenia na tym słupie.
 - 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

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 „Wytycznych 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.auron.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

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.auron.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.auron-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

TAURON Nowe Technologie S.A.
Starszy specjalista ds. dokumentacji
(Burmistrz)

(Podpis)
Ludmiła Łopot

Sprawę prowadzi: Dawid Smolarek
Tel. 571666980

Starosta Opolski

ODPIS PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ**przeprowadzonej z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej w dniach 22.04.2024 – 26.04.2024**

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.6630.68.2024****Przedmiot narady:**

Sieć: elektroenergetyczna Dobrzeń Wielki dz.2682/421, 2688/421, 2716/419, 2802/417

Lokalizacja:

Jednostka ewidencyjna	Obręb	Arkusz	Działki
DOBRZEŃ WIELKI	0035 DOBRZEŃ WIELKI	3	2682/421, 2688/421, 2716/419, 2802/417

Adres: Dobrzeń wielki ul. Osiniec dz. 2802/417, 2716/419, 2682/421, 2688/421

Wnioskodawca: Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowo-Handlowe Michał Bartyla , 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.

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

Z uwagami:

1. nie dotyczy

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

Z uwagami:

1. Nie dotyczy, brak dystrybucyjnej sieci gazowej niskiego i średniego ciśnienia

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

Bez uwag.

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

Z uwagami:

- 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: 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

Mimo wezwania, 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 zoo
5. NETIA S.A.
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. Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A. Oddział w Katowicach
11. Starostwo Powiatowe Wydział Budownictwa
12. Urząd Gminy Turawa
13. Urząd Gminy Chrzastowice
14. Urząd Gminy Dobrzeń Wielki
15. Urząd Gminy Dąbrowa

Starosta Opolski Wydział Geodezji i Kartografii

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

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: 2024.04.29
08:13:49 +02'00'

Dokument nie wymaga podpisu
tradycyjnego

(podpis przewodniczącego narady)

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

PPHU Michał Bartyła						48-045 KOTÓRZ MŁY, UL. OPOLSKA 8 tel. 660235863					
OGÓLNE:		Adres: Budowa linii kablowej 0,4kV wraz z latarniami oświetlenia drogowego				Adres: 46-081 Dobrzeń Wielki ul. Osiniec dł. 2802/417, 2716/419, 2602/421, 2658/421		Szkic:			
Nazwa:		Gmina Dobrzeń Wielki ul. Namysłowska 44, 46-081 Dobrzeń Wielki									
Typ projektu:		PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU									
Zawrót prac:		nazwisko i nazwisko projektanta		specjalność:		nr uprawnień:		data:		nr rys.:	
projektant		mgr. inż. Michał Bartyła		lin. elektryczne		OPL/1253/PBE/16		Kwiecień		E-1	
								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 15,4W.

Projektowana budowa przyłączenia opraw oświetlenia drogowego jest zgodna z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Dobrzeń Wielki-2, uchwalonego przez radę Gminy Dobrzeń Wielki uchwałą nr XXVII/250/2013 z dnia 28.03.2013.

Całość prac związanych z przyłączeniem dodatkowej oprawy realizowana jest w ramach działek nr 2682/421, 2688/421, 2716/419, 2802/417 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. 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/2024-02-29/0000003 z dnia 02.04.2024r z istniejącej latarni oświetlenia drogowego należy wyprowadzić nowy obwód oświetleniowy kablem typu NA2XY-J 4x35mm² do projektowanej latarni oświetlenia drogowego o dł. łącznej 144m. 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, cieplnych, gazowych z gazami niepalnymi bądź palnymi, ale o ciśnieniu do 0,5 atm.	80 przy śred. rurociągu	50

		do 250 mm	
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.

Na istniejącym słupie nr 227 należy zabudować rozłącznik bezpiecznikowy RSAN-00 z zabezpieczeniem 25A oraz ochronę przeciwprzepięciową ASA 440-5 wartość uziemienia musi spełnić warunek $R \leq 10\Omega$.

4.2 Stanowiska słupowe oświetleniowe

Nowe stanowiska słupowe oświetlenia drogowego projektuje się jako stalowe ocynkowane o wysokości min. 8m montowane w gruncie.

Oprawy typu LED – 15,4W 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 są we wnękę bezpiecznikową, w której należy zamontować tabliczkę bezpiecznikową słupową z jednym zabezpieczeniem np. typu TB-1 firmy „Rosa”, umożliwiającą podłączenie kabli. Słupy posadzić 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 mm². Jako zabezpieczenie opraw zastosować wkładkę topikową max. Bi Wts 4A.

Na istniejącym słupie linii napowietrznej 0,4kV nr 228 należy dobudować oprawę typu LED – 15,4W o tych samych parametrach co oprawa wyżej. Oprawę zamontować na wysięgniku stalowym ocynkowanym o długości 1m.

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 stanowią 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 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. Osiniec dz. 2682/421, 2688/421, 2716/419, 2802/417 k.m.3
obręb 0035 Dobrzeń Wielki.
2. **Inwestor :** Gmina Dobrzeń Wielki ul. Namysłowska 44
3. **Projektant :** mgr. inż. Michał Bartyla

O P I S

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

- budowa linii kablowej 0,4kV typu NA2XY-J 4x35mm² od istniejącej latarni oświetlenia drogowego do projektowanego stanowiska słupowego oświetlenia drogowego,
- posadowienie 3szt stanowisk słupowych oświetlenia drogowego.

2. Wykaz projektowanych i istniejących urządzeń:

- projektowana linia kablowy typu NA2XY-J 4x35 mm²
- 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 :	100 kVA	0,031	0,073		0,031	0,073
Linia 1:	4xAl 35	0,816	0,3	0,212	0,346	0,127
Linia 2:	YAKY 4x35	0,816	0,08	0,156	0,255	0,025
Linia 3:	YAKY 4x35	0,816	0,08	0,22	0,359	0,035
Linia 4:	NA2XY-J 4x35	0,868	0,08	0,144	0,250	0,023
Linia 5:						
RAZEM:					1,241	0,283

Obliczona impedancja pętli zwarcia:

$Z_k = 1,27$

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:

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

$I_{k1} = 144,59$

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

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

$I_a = 62$

Impedancja powiększona o 25%:

$Z_k = 1,59$

WARUNEK SAMOCZYNNEGO WYŁĄCZENIA ZASILANIA:

$I_a \cdot Z_k = 98,6$
 $98,6 < 230V$

Warunek samoczynnego wyłączenia zasilania jest zachowany dla maksymalnego zabezpieczenia WT-1/gF 25A proj. RSA-00 na słupie nr 227

Obliczenia spadku napięć

Sprawdzenie spadku napięcia w przewodzie zasilającym od stacji transformatorowej „Dobrzeń Wlk Kościelna” OPC 20658 do ostatniej proj., latarni oświetlenia drogowego

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

P – moc przyłączeniowa

L – długość obliczanej linii [m]

γ – konduktancja przewodu

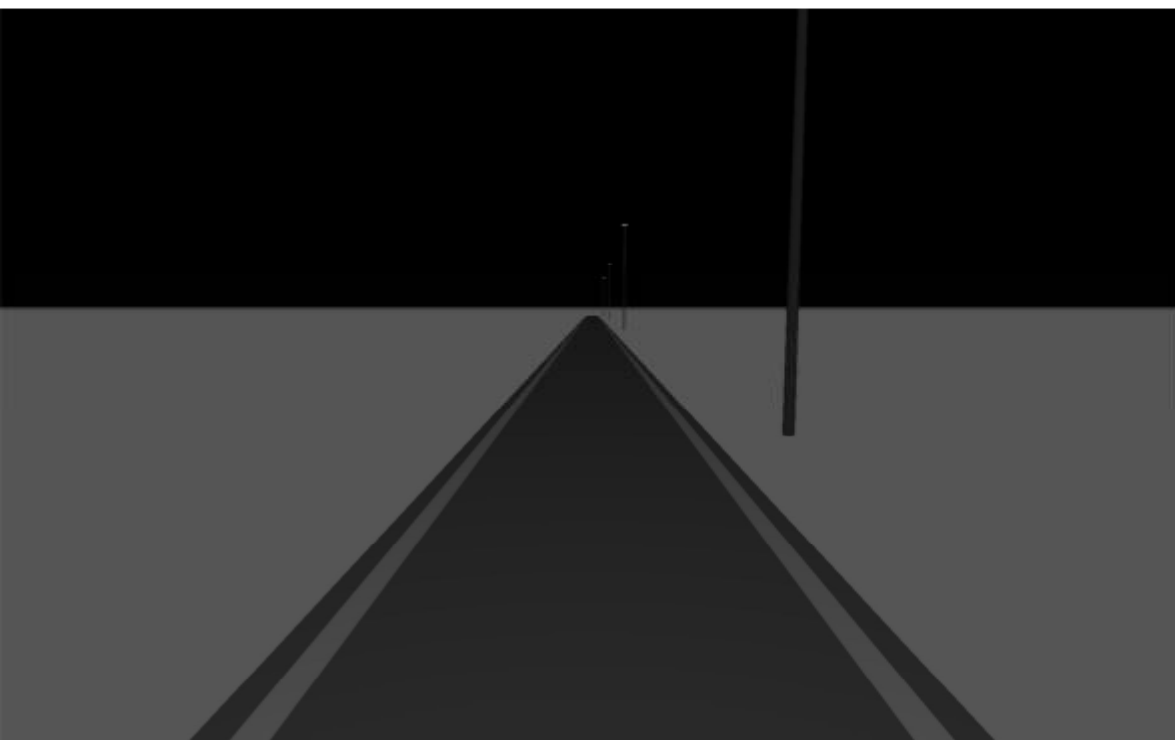
s – przekrój przewodu [mm²]

U - napięcie międzyprzewodowe [400V]

Moc całkowita				
Zgodnie z WP [W]		Istniejąca moc [W]	Razem [W]	
60		1000	1060	
Obliczenie spadku napięcia				
Lp	Typ linii	Przekrój linii [mm ²]	Długość [m]	Spadek napięcia [%]
1	napowietrzna	4x35	212	0,37
2	kablowa	4x35	520	0,9
3				
4				

Spadek całkowity do projektowanej ostatniej latarni wynosi

$$\Delta U[\%] = 1,27\% < 5\% \text{ dla linii niskiego napięcia}$$



Dobrzeń Wielki ul.Osiniec

Słupy 8m bez wysięgnika
oprawy montowane bezpośrednio na słupie kąt 0 stopni

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.

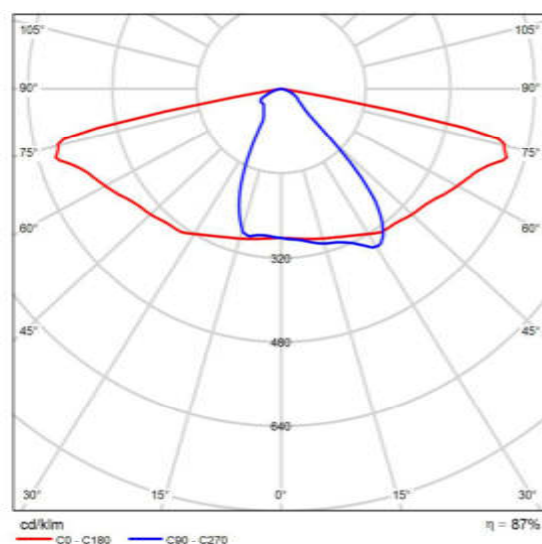
"Niniejsze opracowanie zawiera informacje stanowiące tajemnice przedsiębiorstwa Signify Poland Sp. z o.o. i nie może być rozpowszechniane i używane bez pisemnej zgody Signify Poland Sp. z o.o."

Arkusz danych produktu

Philips - BGP307 T25 DN10 /740



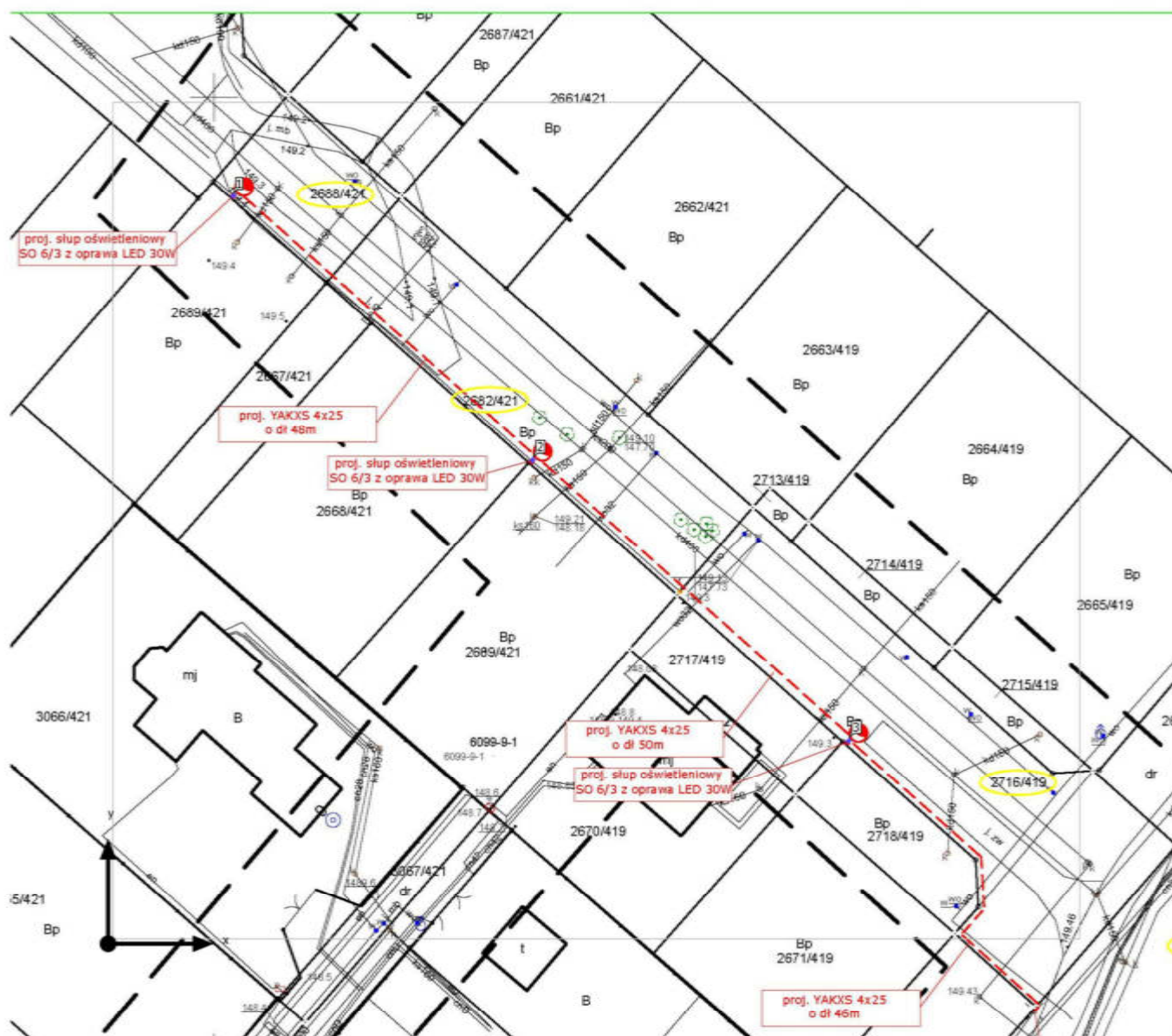
Numer artykułu	ClearWay gen2
P	15.4 W
Φ_{Lampa}	2500 lm
Φ_{Oprawa}	2186 lm
η	87.46 %
Skuteczność świetlna	142.0 lm/W
CCT	4000 K
CRI	70



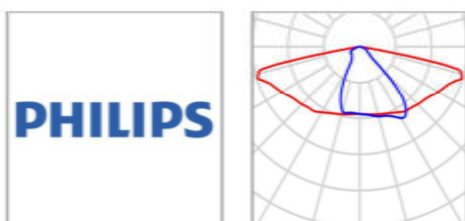
Polarny LVK

Teren 1

Plan sytuacyjny opraw



Teren 1

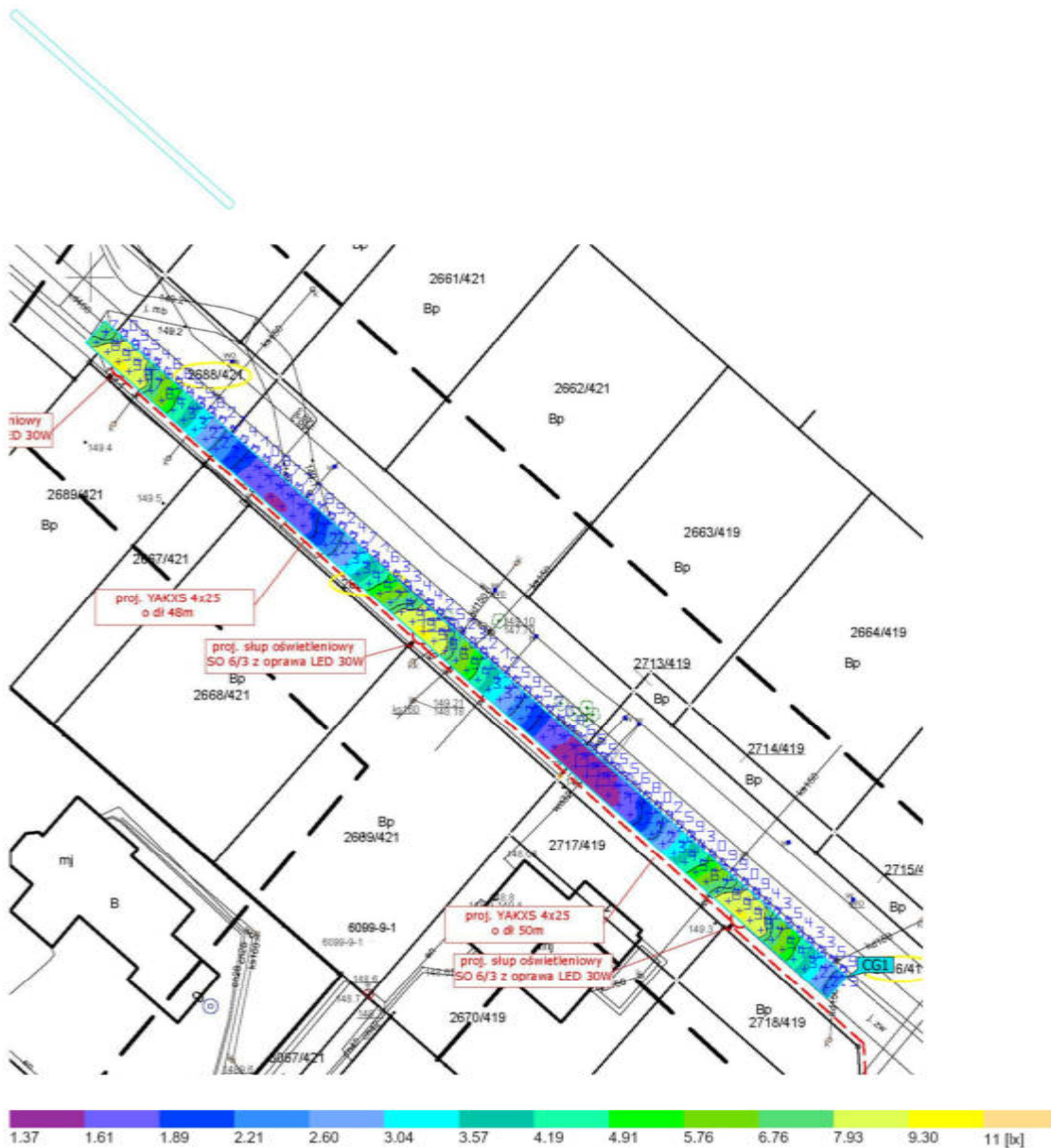
Plan sytuacyjny opraw

Producent	Philips	P	15.4 W
Numer artykułu	ClearWay gen2	Φ _{Oprawa}	2186 lm
Nazwa artykułu	BGP307 T25 DN10 /740		
Wyposażenie	1x LED25-4S L97@100kh		

Pojedyncze oprawy

X	Y	Wysokość	Obrót obudowy	MF	Oprawa
13.020 m	77.839 m	8.000 m	0.0° / -0.0° / -44.0°	0.85	1
44.120 m	50.339 m	8.000 m	0.0° / -0.0° / -44.0°	0.85	2
76.978 m	21.139 m	8.000 m	0.0° / -0.0° / -44.0°	0.85	3

Teren 1 (Scena świetlna 1)

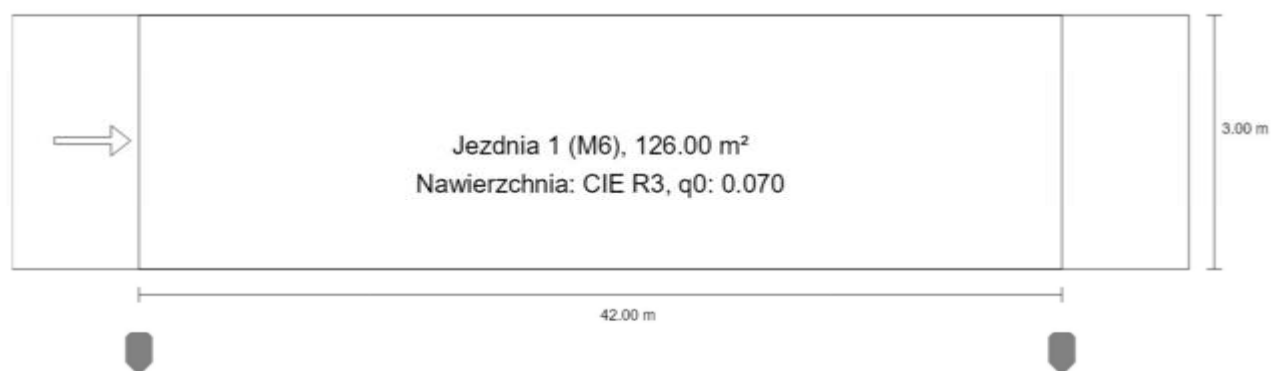
Powierzchnia obliczeniowa 1

Właściwości	\bar{E}	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$	g_2	Indeks
Powierzchnia obliczeniowa 1	4.34 lx	1.39 lx	9.51 lx	0.32	0.15	CG1
Prostopadłe natężenia oświetlenia						
Wysokość: 0.000 m						

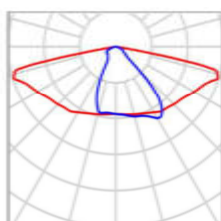
Profil użytkowania: Ustawienie wstępne DIALux (5.1.4 Standard (obszar ruchu na zewnątrz))

Ulica 1 - Alternatywa 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



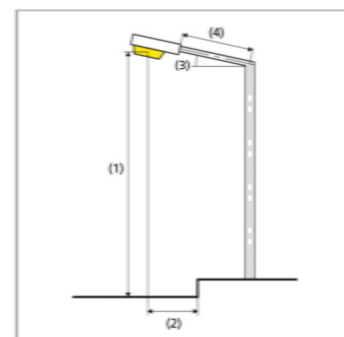
Ulica 1 · Alternatywa 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Producent	Philips	P	15.4 W
Numer artykułu	ClearWay gen2	Φ_{Lampa}	2500 lm
Nazwa artykułu	BGP307 T25 DN10 /740	Φ_{Oprawa}	2186 lm
Wyposażenie	1x LED25-4S L97@100kh	η	87.46 %

BGP307 T25 DN10 /740 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	42.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 15.4 W
Moc / trasa	369.6 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.	$\geq 70^\circ$: 716 cd/klm $\geq 80^\circ$: 180 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*1
Klasa wskaźnika ośnienia	D.6
MF	0.85



Ulica 1 - Alternatywa 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.85 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	L_m	0.34 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U_o	0.68	≥ 0.35	✓
	U_l	0.75	≥ 0.40	✓
	TI	11 %	≤ 20 %	✓
	R_{EI}	0.74	≥ 0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Ulica 1	D_p	0.030 W/lx*m ²	–
BGP307 T25 DN10 /740 (z jednej strony na dole)	D_e	0.5 kWh/m ² rok	61.6 kWh/rok

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
w skali 1:500

Województwo: opolskie

Powiat: opolski

Jednostka ewidencyjna: 160903_2 Dobrzeń Wielki

Obręb: 0035/ Dobrzeń Wielki

Karta mapy: 3

Działka: 1690/419 2682/421

Układ współrzędnych płaskich prostokątnych: PL2000/6

Układ współrzędnych wysokościowych: PL-EVRF2007-NH

Nie sprawdzono słuszności na działkach przedmiotowych

GK.6640.1.102.2024

Data sporządzenia mapy 22.01.2024

Wykonawca: Geodezja BtM sp. z o. o.

ul. Dubois 5/1

45-070 Opole

tel. 604 090 975

Barbara

Trzmielewska

Elektronicznie podpisany przez

Barbara Trzmielewska

Data: 2024.02.08 12:08:49 +01'00'

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny poświadczający ich prawdziwość. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Identyfikator ewidencyjny	P.1609.2024.311
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Opolski
Wykonawca prac geodezyjnych	Geodezja BtM Sp. z o. o. ul. Dubois 5/1, 45-070 Opole NIP: 7543129434
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozylwiny weryfikacji	Protokół Weryfikacji nr 1 z dnia 30.01.2024
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	GEODETA UPRAWNIOWY Inż. Barbara Trzmielewska nr upr. 17949

6489650
5625200

6489650
5625200

6489600
5625150

LEGENDA:

- - - - - proj. linia kablowa 0,4kV typu NA2XY-J 4x35 o dł. **144mb** ułożona w rurze DVK 75
- - - - - proj. latarnia oświetlenia drogowego słup stalowy SO 8/3 z oprawą LED 15,4W - **3kpl**



proj. NA2XY-J 4x35
o dł 46m

proj. NA2XY-J 4x35
o dł 50m

proj. słup oświetleniowy
SO 8/3 z oprawą LED 15,4W

proj. słup oświetleniowy
SO 8/3 z oprawą LED 15,4W

proj. NA2XY-J 4x35
o dł 48m

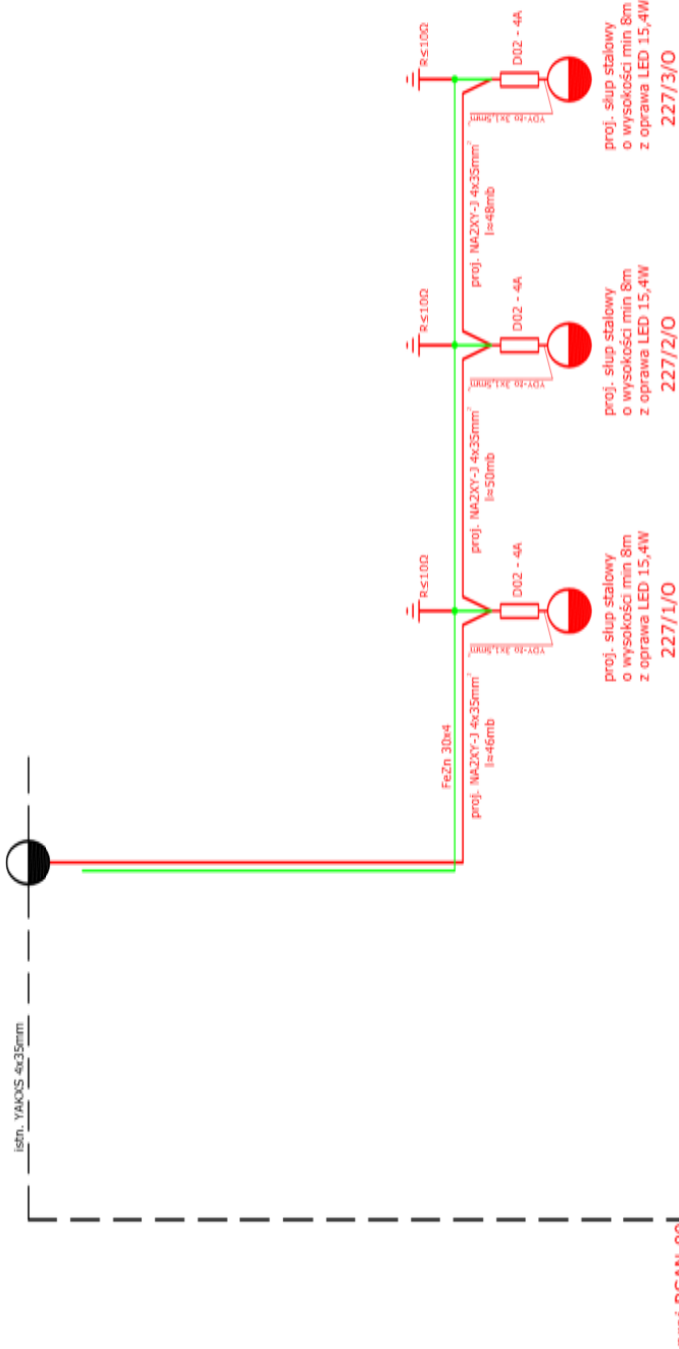
proj. słup oświetleniowy
SO 8/3 z oprawą LED 15,4W

istn latarnia
z oprawą LED

PPHU Michał Bartyła	46-045 KOTÓRZ MAŁY, UL. OPOLSKA 8 tel. 660235863
OPRACOWANIE	AMKES
Budowa linii kablowej 0,4kV wraz z latarniami oświetlenia drogowego	46-081 Dobrzeń Wielki ul. Osinieć dz. 2802/417, 2716/419, 2682/421, 2688/421
INWESTOR	Gmina Dobrzeń Wielki ul. Namysłowska 44, 46-081 Dobrzeń Wielki
TYTUŁ PROJEKTU	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
ZAMÓWNIK	AMK i INWESTOR PROJEKTOWA
PROJEKTANT	mgr. inż. Michał Bartyła
SPRZĄTAJĄCY	AMK i INWESTOR PROJEKTOWA
WYKONAWCA	OPU/1253/PBE/16
DATA	Kwiecień 2024r

istn. latarnia

istn. YAKOS 4x35mm



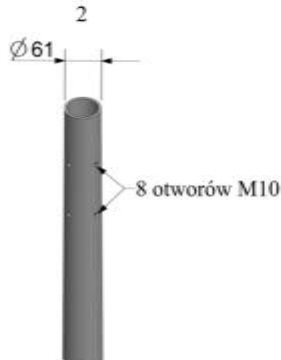
Uwaga:
bednarkę FeZn 30x4 układać w wykopie pod
kablem na dnie wykopu w odległości min. 10cm

układ TN-C
samoczynnie wyłączenie
zasilania

PPPHU Michał Bartyla		46-045 KOSZEW MARY. UL. OPOLSKA 8 tel. 660235863	
OPIS:	Budowa linii kablowej 0,4kV wraz z latarniami oświetlenia drogowego	AMCZ:	46-081 Dobrzeń Wielki ul. Górnica cz. 2802/417, 2715/419, 2552/421, 2688/421
AMCZ-002:	Gmina Dobrzeń Wielki ul. Narpiśkowska 44, 46-081 Dobrzeń Wielki		
TYTUŁ:	SCHEMAT IDEOWY		
ZAKRES PRAC:	NAZWA PRACOWNIKA	OPIS PRACOWNIKA	DATA
PROJEKTOWAŁ	mgr. inż. Michał Bartyla	inż. elektryczny	09/1253/PBE/16
			Kwalifikacja
			2024r

Karta wyrobu: Słup oświetleniowy CN 5÷10/4/64/W

KOŃCÓWKA SŁUPA

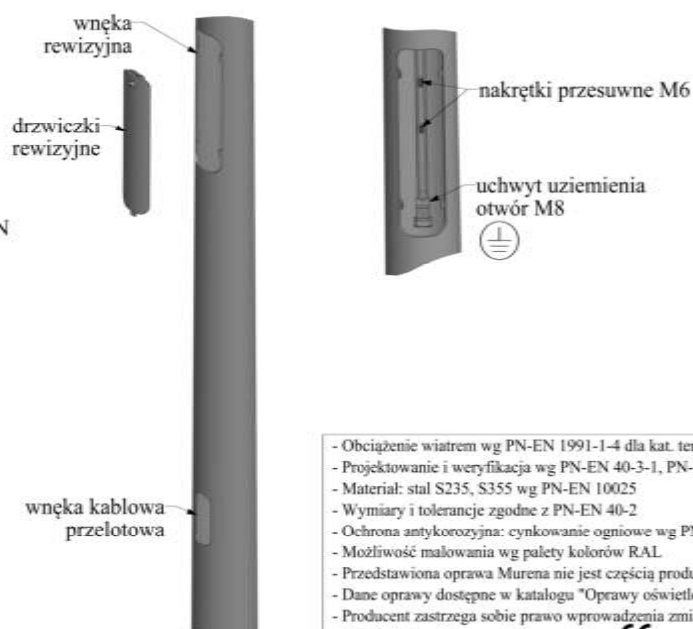


Słup oświetleniowy			
nazwa	wysokość H1 [m]	głębokość wkopania H2 [mm]	waga [kg]
CN 5/4/64/W	5	800	56
CN 6/4/64/W	6	1000	72
CN 7/4/64/W	7	1200	90
CN 8/4/64/W	8	1200	107
CN 9/4/64/W	9	1500	130
CN 10/4/64/W	10	1500	149

Tabela obciążeń*

nazwa słupa	waga oprawy [kg]	max. powierzchnia wiatrowa oprawy [m ²]		
		strefa wiatrowa		
		I [22 m/s] do 300m n.p.m.	II [26 m/s]	III [24 m/s] do 450m n.p.m.
CN 5/4/64/W	40	1,08	0,72	0,88
CN 6/4/64/W	40	1,05	0,69	0,85
CN 7/4/64/W	40	1,01	0,65	0,81
CN 8/4/64/W	40	0,98	0,62	0,77
CN 9/4/64/W	40	0,94	0,59	0,74
CN 10/4/64/W	40	0,91	0,56	0,71

WNĘKA REWIZYJNA



- 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

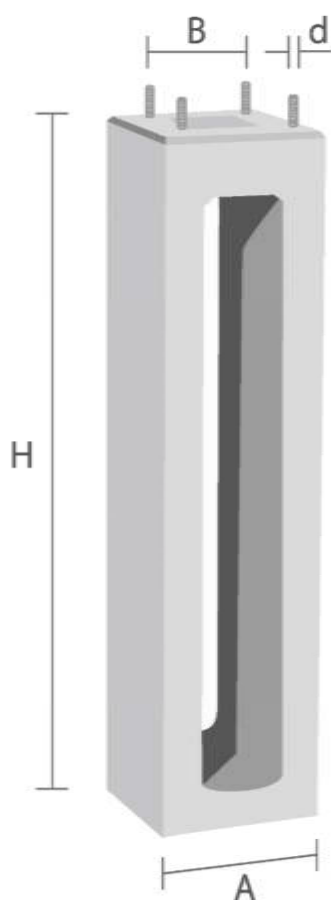
*Wszelkie prawa autorskie do rysunku/projektu są zastrzeżone i należą do firmy Elmonter-Oświetlenie. Ten rysunek/projekt jest własnością firmy Elmonter-Oświetlenie i nie może być udostępniany, rozpowszechniany lub powielany w całości bądź w części bez pisemnej zgody właściciela. Zabrania się także dokonywania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



ELMONTER
ul. Przemysłowa 1 62-410 Zagórów
tel. +48 63 274 30 30
info@elmonter.pl
www.elmonter.pl

Wydanie 1/2020 CN 5÷10/4/64/W/02

* Oprawa montowana bezpośrednio na słupie



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.					

PHILIPS

Lighting



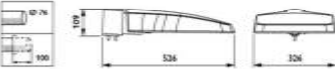
ClearWay gen2

BGP307 LED25-4S/740 II DN10

Wprowadzenie

Oprawy ClearWay gen2 pozwalają od samego początku korzystać z zalet, jakie zapewnia technologia LED. Nowy produkt drugiej generacji oparty jest o najlepsze cechy generacji pierwszej i dodatkowo umożliwia dalszą minimalizację całkowitych kosztów użytkowania. Oprawy ClearWay gen2 znakomicie radzą sobie z wymaganiami stawianymi przed oświetleniem ulicznym w porównaniu z tradycyjnymi systemami. Ta ekonomiczna gama rozwiązań oświetleniowych doskonale sprawdzi się zarówno na nowych ulicach, jak i w już istniejących instalacjach, a co więcej, rozwiązania te łączą w sobie wysoką jakość oświetlenia ze znacznie niższym zapotrzebowaniem na energię i oszczędną konserwacją. Krótko mówiąc, ClearWay gen2 oznacza nowe lżejsze wzornictwo, prostotę montażu, energooszczędność i wysoką trwałość.

Dane produktu

Kod rodziny	BGP307
Dane mechaniczne	
Materiał obudowy	Odlew aluminiowy
Materiał optyki	Polimetakrylan metylu
Materiał pokrywy optycznej	Szyba hartowana
Materiał mocowania	Aluminium
Stopień ochrony	IP66
Stopień odporności na uderzenia	IK09
Odporność na korozję	Zgodnie z testem SST 500h
Certyfikacja	
CE	Tak
ENEC	Znak ENEC
RoHS	Nie
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	0,1151 m ²

Dane elektryczne i fotometryczne

Zasilacz

Typ	LCO 24/200-1050/39 o4a NF C EXC3
12NC	875007080000
Ilość zasilaczy	1
Max. ilość opraw na zabezpieczenie B16	30
Prąd rozruchu	14.88 A
Czas rozruchu	226 µs
Napięcie zasilania	220V-240V
Częstotliwość zasilania	50/60 Hz
Prąd zasilania LED	471 mA
Moc oprawy (początkowa)	15.4 W
Moc oprawy (końcowa)	15.4 W
Moc oprawy (średnia)	15.4 W
Tolerancja mocy oprawy	+/-10%
Współczynnik mocy (100% mocy)	0.95
Współczynnik mocy (50% mocy)	0.86
System sterowania	No connectivity
Regulacja strumienia świetlnego	Dynadimmer DDF10

Źródło światła

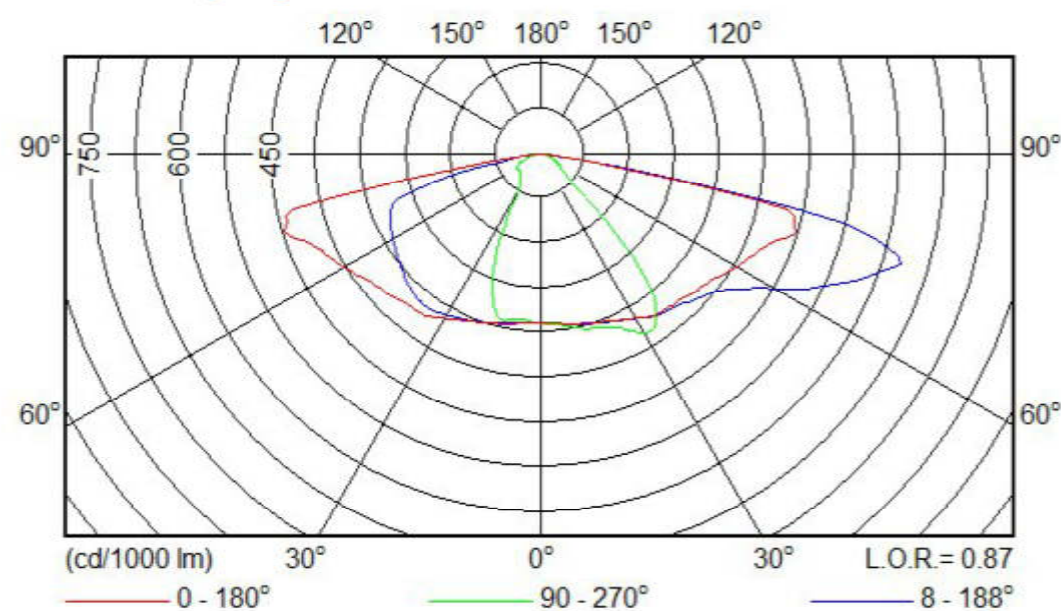
Typ źródła światła	LED
Ilość diod	10
Skuteczność świetlna źródła światła	162 lm/W
Skuteczność świetlna oprawy	141 lm/W
Kod barwy światła	740 (Neutral White)
Wskaźnik oddawania barw	70
Tolerancja wskaźnika oddawania barw	+/-2
Temperatura barwowa	4000 K
Tolerancja początkowa temp. barwowej	+/- 180 K (5 SDCM)
Tolerancja końcowa temp. barwowej	+/- 255 K
Strumień świetlny źródła światła	2500 lm
Tolerancja strumienia świetlnego	+/-7%
Strumień świetlny oprawy	2175 lm
Ryzyko fotobiologiczne	Grupa ryzyka 0 (RG0)

Parametry optyczne

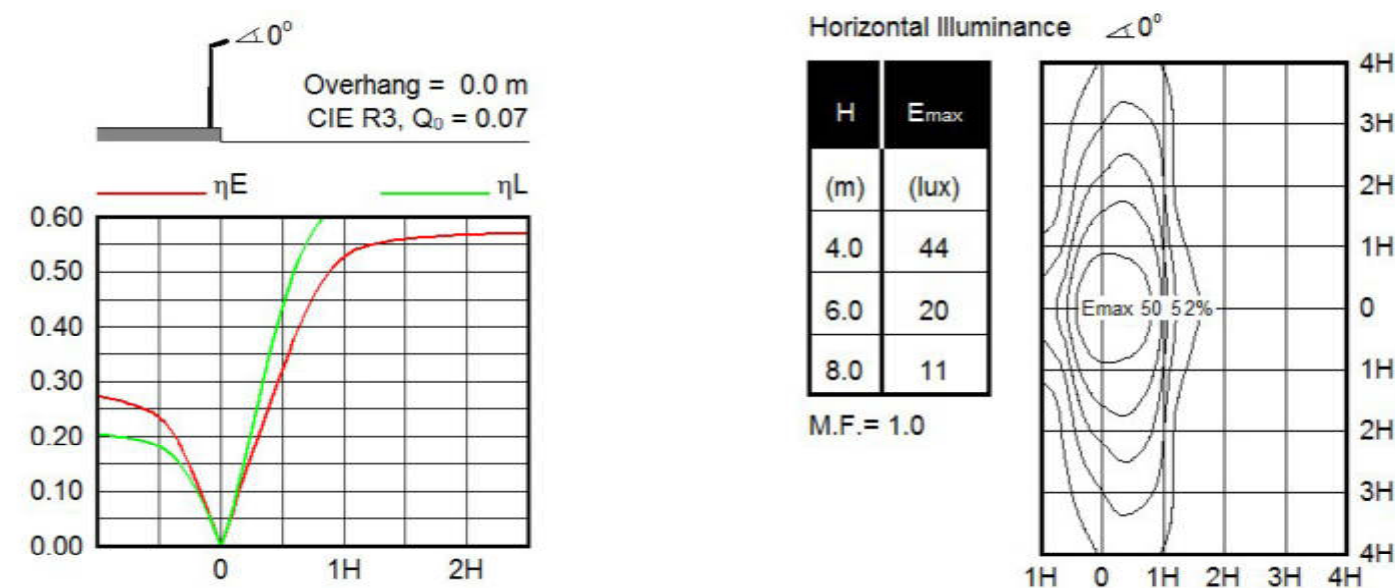
Optyka	DN10
Sprawność	0.87
Wskaźnik ULR dla nachylenia 0°	0.00%
Klasa G dla nachylenia 0°	G*1
Imax dla kąta 90°	0 cd/klm
Kod strumieniowy CIE	47 77 97 100 87

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.

