

Grudzień 2024r

PROJEKT TECHNICZNY

OBIEKT:	Linia kablowa 0,4kV wraz z latarniami oświetlenia drogowego
LOKALIZACJA:	46-080 Chróstice ul. Warszawska dz. nr 857/181, 858/181k.m.1 obręb 0021 Chróstice.
TEMAT OPRACOWANIA:	Budowa sieci oświetlenia drogowego w m. Chróstice ul. Warszawska
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/NI/ww/2024/357
 - protokół ZUD nr GK.6630.320.2021
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 OŚWIETLANIA DROGOWEGO
m. CHRÓŚCICE UL. WARSZAWSKA

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 o długości 392mb,
- budowa latarni oświetlenia drogowego wraz z oprawą oświetleniową typu LED 26,5W – 8kpl.,

1.3. PODSTAWA OPRACOWANIA

- a) Warunki przyłączenia nr TNT/NI/ww/2024/357 z dnia 28.11.2024r
- b) Opinia Starosty Opolskiego dot. uzgodnienia dokumentacji nr GK.6630.320.2021
- c) mapa sytuacyjno- wysokościowa w skali 1:500
- d) obowiązujące przepisy PBUE i Polskie Normy
- e) zlecenie inwestora

WYKAZ DZIAŁEK PRZEZ KTÓRE PRZEBIEGA INWESTYCJA :

Lp	Nr działki	Ark. mapy	Właściciel
1	857/181	1	Gmina Dobrzeń Wielki
2	858/181		

Opole , dnia **12.12.2024r**.....

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 :

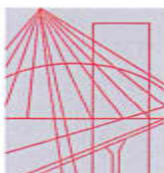
Budowa sieci oświetlenia drogowego w m. Chróścice ul. Warszawska

**Adres inwestycji: 46-080 Chróścice ul. Warszawska
dz. nr 857/181, 858/181 k.m.1
obręb 0021 Chróścice.**

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



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 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



4. Zabezpieczenia główne (przedlicznikowe):
 - a) prąd znamionowy: 63A
 - b) rodzaj: wkładka bezpiecznikowa typu: WT1
 - c) lokalizacja: istniejąca lokalizacja zasilana ze stacji OPC20872 15/0,4kV
5. Dla doboru aparatury, spodziewaną wartość prądu zwarcia w miejscu dostarczania energii elektrycznej przyjąć wg obliczeń, jednak nie mniej niż 6kA.
6. Wymagany stopień skompensowania mocy bierniej, $\tan \varphi \leq 0,4$.
7. Sieć nN pracuje w układzie: **TN-C**.

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, Opole ul. Prudnicka 6A.
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. Nowe urządzenia przyłączane do sieci będą stanowiły majątek obcy dla TNT S.A. i muszą zostać przekazane przez Inwestora do eksploatacji przez TNT S.A. NMG Gliwice. W przeciwnym przypadku za przyłączenie a nie przekazanie do TNT S.A. eksploatacji nowych urządzeń pobierana będzie opłata za przyłączenie – zgodnie z cennikiem usług dodatkowych udostępnienia infrastruktury oświetleniowej dostępnym na stronie: <https://nowe-technologie.tauron.pl/>.
6. Przed przystąpieniem do wszelkich 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 najmu 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.tauron.pl/>.

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

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

1. Zgłoszenie gotowości instalacji do przyłączenia na wzorze „ZI” dostępnym na stronie internetowej www.tauron-dystrybucja.pl, 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).

Kopia: NME

TAURON Nowe Technologie S.A.
pl. Powstańców Śląskich 20
53-314 Wrocław
tel. +48 71 311 19 92

NIP: 899 10 76 556, REGON: 930810615
Kapitał zakładowy (wpłacony): 9.535.649,00 zł
Rejestracja: Sąd Rejonowy dla Wrocławia Fabrycznej we Wrocławiu
Wydział VI Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
pod numerem KRS: 0000141756

Łączymy wyrazy szacunku
TAURON Nowe Technologie S.A.
Starszy Specjalista ds. eksploatacji
Biuro Inwestycji i Eksploatacji


Andrzej Wójcik

nowe-technologie.tauron.pl

Starostwo Powiatowe w Opolu
Wydział Geodezji i Kartografii
-
Plac Wolności 7-8, 45-018 Opole
tel. 77 44 12 313, fax. -
email: zud@powiatopolski.pl, www: -

ODPIS PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ

przeprowadzonej w Opolu oraz z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej w dniach 15.10.2021 – 21.10.2021

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.6630.320.2021**

Przedmiot narady:

sieć YAKXS 4x 35 ,Chróścice, ul.Warszawska, km.1 dz. 857/181,858/181

Lokalizacja:

Jednostka ewidencyjna	Obręb	Arkusz	Działki
DOBRZEŃ WIELKI	0021 CHRÓŚCICE	1	857/181, 858/181

Adres: Chróścice, ul.Warszawska, km.1 dz. 857/181,858/181

Wnioskodawca: Teodor Mateja Nadzór i Projektowanie Robót Elektrycznych, ul. Bocianowa 33, 46-022 ZAWADA

Przewodniczący narady: Dorota Rosa

Stanowiska uczestników narady:

Przewodniczący Narady Koordynacyjnej , Osoba reprezentująca: Dorota Rosa

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.

CITYMEDIA NET Sp.oz.o Tomasz Ulan, Osoba reprezentująca: Tomasz Ulan

Z uwagami:

1. Brak uwag

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

Z uwagami:

1. Sprawa nie dotyczy GDDKiA O/Opole.

NETIA S.A. , Osoba reprezentująca: Marek Perliński

Z uwagami:

1. Uzgodniono.

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

Z uwagami:

1. nie dotyczy

Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. - Dział Majątku Sieciowego, Osoba reprezentująca: Paweł Kułakowski

Z uwagami:

1. Nie dotyczy.

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

Z uwagami:

1. Uzgodniono z uwagami:

1) Prace w pobliżu kabli elektroenergetycznych prowadzić ręcznie zgodnie z aktualnymi normami, przepisami budowy i bezpieczeństwa.

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) Wystąpić z wnioskiem do TAURON Dystrybucja S. A. Oddział Opole, Wydział Przyłączeń (OMP), o wydanie technicznych warunków przyłączenia dla projektowanej budowy sieci oświetleniowej.

4) Zachować normatywne odległości lokalizacji projektowanej sieci oświetleniowej i jej słupów oświetlenia ulicznego od lokalizacji istniejącej linii napowietrznej SN i jej słupów.

W przypadku braku zachowania normatywnych odległości należy wystąpić z wnioskiem do TAURON Dystrybucja S. A. Oddział Opole, Wydział Eksploatacji, tel. 77 889 9644 w celu wydania warunków technicznych usunięcia kolizji sieci elektroenergetycznej.

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

Bez uwag.

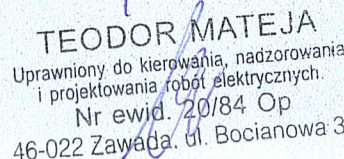
Mimo wezwania, w naradzie nie uczestniczyli przedstawiciele:

1. Biuro Studiów i Projektów Gazownictwa Gazoprojekt SA Spółka Akcyjna
2. Multiplay Sp. z o.o. Sp. k.
3. ORANGE Polska S.A.
4. PKP Energetyka S.A.
5. PKP S.A. Oddział Gospodarowania Nieruchomościami
6. PROWOD Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
7. Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. - Gazownia w Opolu
8. Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A. Oddział w Katowicach
9. Starostwo Powiatowe Wydział Budownictwa
10. Urząd Gminy Dobrzeń Wielki

Dodatkowe uwagi i zalecenia:

Dorota Rosa; Elektronicznie
Powiat podpisany przez
Opolski Dorota Rosa;
 Powiat Opolski Znak sprawy: GK.6630.320.2021
 Data: 2021.10.22
 10:58:06 +02'00'
 (podpis przewodniczącego narady)

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



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 26,5W.

Projektowana budowa przyłączenia opraw oświetlenia drogowego jest zgodna z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Dobrzeń Wielki wsi Chróścice, uchwalonego przez radę Gminy Dobrzeń Wielki uchwałą nr VI/68/99 z dnia 08.04.1999.

Całość prac związanych z przyłączeniem dodatkowej oprawy realizowana jest w ramach działek nr 857/181, 858/181 k.m.1 obręb 0021 Chróścice.

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. Warszawskiej w Chróścicach 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/Ni/ww/2024/357 z istniejącego słupa nr 935 należy wyprowadzić nowy obwód oświetleniowy kablem typu NA2XY-J 4x35mm² do projektowanej latarni oświetlenia drogowego o dł. łącznej 392m. 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 zgodnie z uzgodnieniem ZUD

Na istniejącym słupie nr 1133 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. Słupy posadzić na fundamentach typu B-120. Zastosować wysięgniki jedno-ramienne ocynkowane – 1,0m wysięgu (komplet ze słupami).

Na wysięgnikach zamontować oprawy typu LED – 26,5W 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 posadzić w taki sposób aby wnęki słupowe znaj-

dawały 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.

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 stanowić 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. Chróścice ul. Warszawska dz. 857/181, 858/181 k.m.1 obręb 0021 Chróścice.
- 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 4x35mm² od istniejącej latarni oświetlenia drogowego do projektowanego stanowiska słupowego oświetlenia drogowego,
- posadowienie 8szt 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

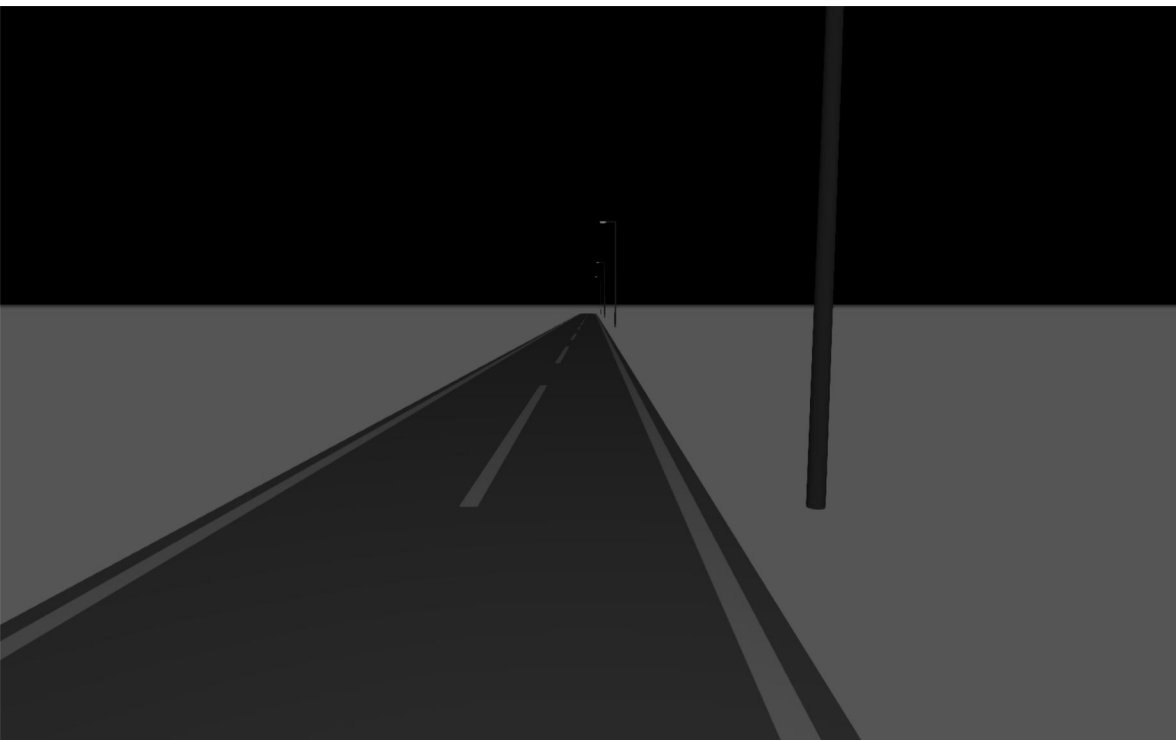
3. Wskazanie elementów wykonywanych prac, które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- Budowa linii kablowe można wykonać bez wyłączania napięcia
- Wprowadzenie kabla 0,4kV oraz zabudowa rozłącznika RSAN-00 do istniejącej linii napowietrznej 0,4kV 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.



ul Warszawszawska i Młyńska

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."

Spis Treści

Strona tytułowa	1
Spis Treści	2

Arkusze danych produktów

Philips - BGP307 T25 DN10 /740 (1x LED45-4S L97@100kh)	3
--	---

1a - ul Warszawska · Alternatywa 1

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

2a - ul Młyńska · Alternatywa 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)	7
---------------------------------------	---

Teren 1

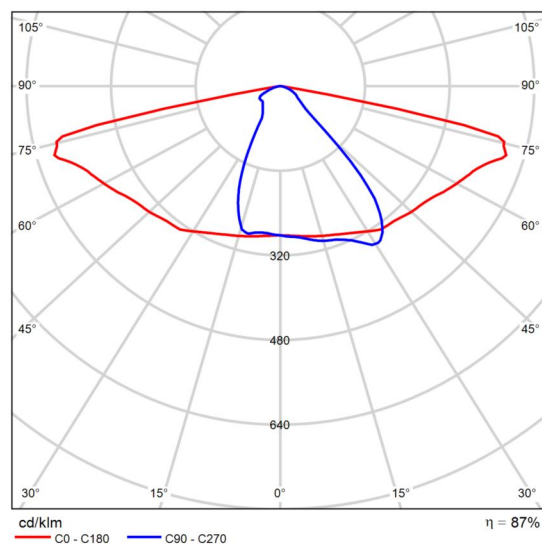
Plan sytuacyjny opraw	10
Lista opraw	12
Obiekty obliczeniowe / Scena świetlna 1	13
1b ul. Warszawska - teren / Scena świetlna 1 / Prostopadłe natężenia oświetlenia	15
2b ul. Młyńska - teren / Scena świetlna 1 / Prostopadłe natężenia oświetlenia	16

Arkusz danych produktu

Philips - BGP307 T25 DN10 /740



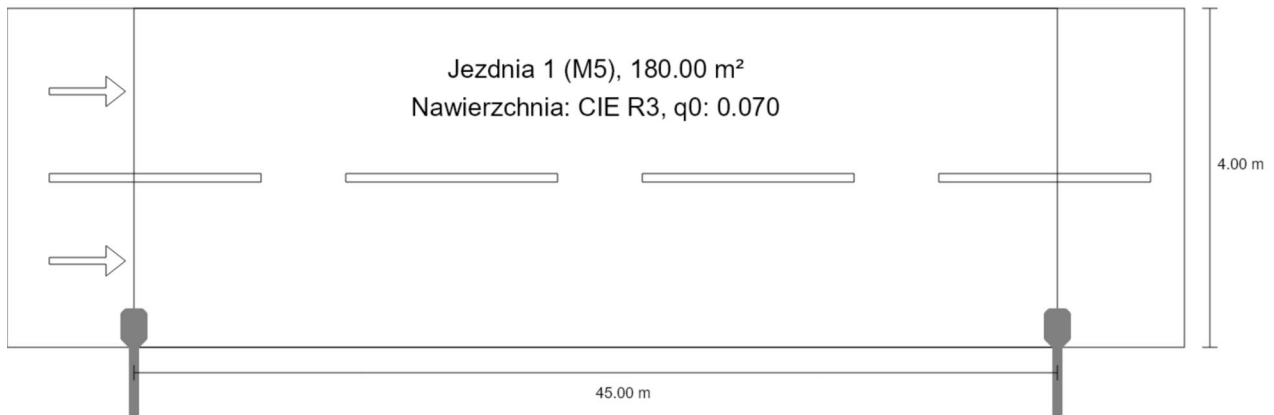
Numer artykułu	ClearWay gen2
P	26.5 W
Φ_{Lampa}	4500 lm
Φ_{Oprawa}	3936 lm
η	87.46 %
Skuteczność świetlna	148.5 lm/W
CCT	4000 K
CRI	70



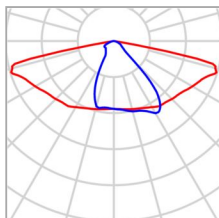
Polarny LVK

1a - ul Warszawska · Alternatywa 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



1a - ul Warszawska · Alternatywa 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Producent	Philips	P	26.5 W
Numer artykułu	ClearWay gen2	Φ_{Lampa}	4500 lm
Nazwa artykułu	BGP307 T25 DN10 /740	Φ_{Oprawa}	3936 lm
Wyposażenie	1x LED45-4S L97@100kh	η	87.46 %

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

Odstęp słupa	45.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.200 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 26.5 W
Moc / trasa	583.0 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 oślnienia	D.6
MF	0.85



1a - ul Warszawska · Alternatywa 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.85 dla instalacji.

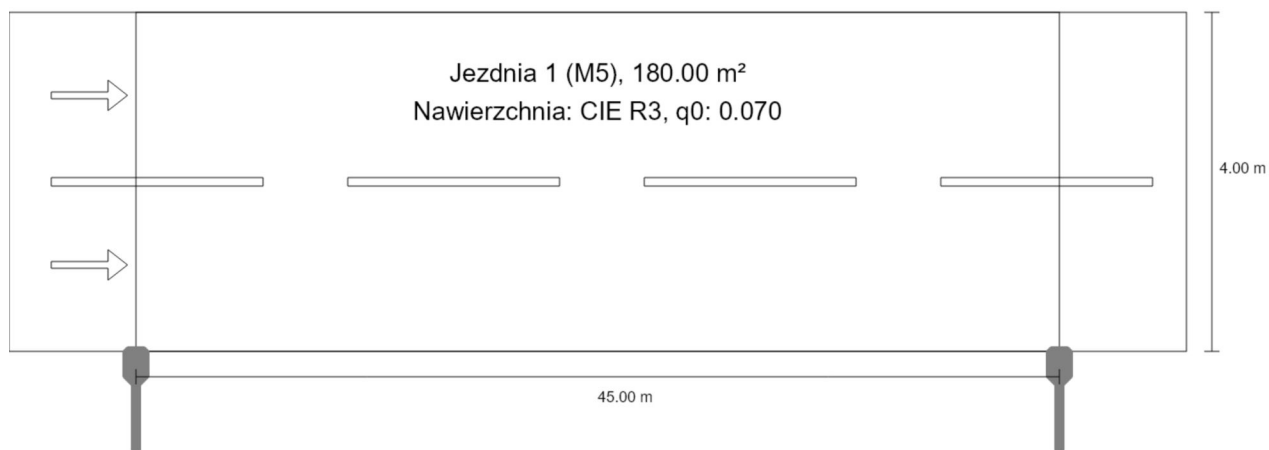
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M5)	L_m	0.58 cd/m ²	$\geq 0.50 \text{ cd/m}^2$	✓
	U_o	0.57	≥ 0.35	✓
	U_l	0.64	≥ 0.40	✓
	TI	13 %	$\leq 15 \%$	✓
	R_{EI}	0.85	≥ 0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

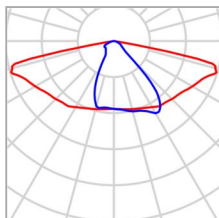
	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
1a - ul Warszawska	D_p	0.021 W/lx*m ²	–
BGP307 T25 DN10 /740 (z jednej strony na dole)	D_e	0.6 kWh/m ² rok	106.0 kWh/rok

2a - ul Młyńska · Alternatywa 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



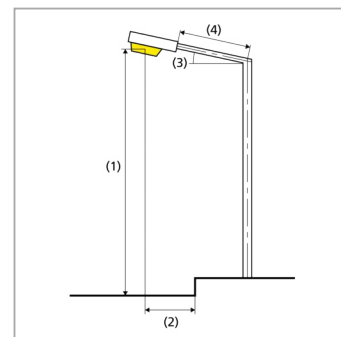
2a - ul Młyńska · Alternatywa 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Producent	Philips	P	26.5 W
Numer artykułu	ClearWay gen2	Φ_{Lampa}	4500 lm
Nazwa artykułu	BGP307 T25 DN10 /740	Φ_{Oprawa}	3936 lm
Wyposażenie	1x LED45-4S L97@100kh	η	87.46 %

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

Odstęp słupa	45.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.200 m
(3) Nachylenie wysięgnika	5.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 26.5 W
Moc / trasa	583.0 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.	$\geq 70^\circ$: 713 cd/klm $\geq 80^\circ$: 305 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.	–
Klasa wskaźnika oślnienia	D.6
MF	0.85



2a - ul Młyńska · Alternatywa 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.85 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M5)	L_m	0.53 cd/m ²	$\geq 0.50 \text{ cd/m}^2$	✓
	U_o	0.59	≥ 0.35	✓
	U_i	0.68	≥ 0.40	✓
	TI	13 %	$\leq 15 \%$	✓
	R_{EI}	0.86	≥ 0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
2a - ul Młyńska	D_p	0.022 W/lx*m ²	–
BGP307 T25 DN10 /740 (z jednej strony na dole)	D_e	0.6 kWh/m ² rok	106.0 kWh/rok

Plan sytuacyjny oprav



Plan sytuacyjny opraw

Philips - ClearWay gen2 - BGP307 T25 DN10 /740
1x LED45-4S L97@100kh

X	Y	Wysokość montażu	Obrót obudowy	MF	Oprawa
477.583 m	183.430 m	8.000 m	0.0° / -0.0° / -24.0°	0.85	19
438.403 m	197.885 m	8.000 m	0.0° / -0.0° / -22.0°	0.85	18
399.676 m	213.037 m	8.000 m	0.0° / -0.0° / -22.0°	0.85	17
361.103 m	230.888 m	8.000 m	0.0° / -0.0° / -22.0°	0.85	16
312.597 m	255.906 m	8.000 m	0.0° / -0.0° / -10.0°	0.85	15
272.989 m	263.302 m	8.000 m	0.0° / -0.0° / -10.0°	0.85	14
238.294 m	270.805 m	8.000 m	0.0° / -0.0° / -23.0°	0.85	13
200.650 m	292.013 m	8.000 m	0.0° / -0.0° / -42.0°	0.85	12
1208.061 m	784.063 m	8.000 m	5.0° / 0.0° / -1.0°	0.85	4
1163.817 m	785.311 m	8.000 m	5.0° / 0.0° / -1.0°	0.85	2
1122.190 m	785.844 m	8.000 m	5.0° / 0.0° / -1.0°	0.85	1
1080.262 m	784.262 m	8.000 m	5.0° / 0.0° / -1.0°	0.85	3
1038.360 m	782.902 m	8.000 m	5.0° / 0.0° / -1.0°	0.85	5
996.255 m	781.551 m	8.000 m	5.0° / 0.0° / 4.0°	0.85	6
954.340 m	779.333 m	8.000 m	5.0° / 0.0° / 4.0°	0.85	7
912.195 m	776.213 m	8.000 m	5.0° / 0.0° / 4.0°	0.85	8
871.280 m	768.887 m	8.000 m	5.0° / 0.0° / 4.0°	0.85	9
830.092 m	761.324 m	8.000 m	5.0° / 0.0° / 4.0°	0.85	10
788.672 m	753.941 m	8.000 m	5.0° / 0.0° / 4.0°	0.85	11

Lista opraw

 Φ_{razem}

74784 lm

 P_{razem}

503.5 W

Skuteczność świetlna

148.5 lm/W

Szt.	Producent	Numer artykułu	Nazwa artykułu	P	Φ	Skuteczność świetlna
19	Philips	ClearWay gen2	BGP307 T25 DN10 /740	26.5 W	3936 lm	148.5 lm/W

(Scena świetlna 1)

Obiekty obliczeniowe



(Scena świetlna 1)

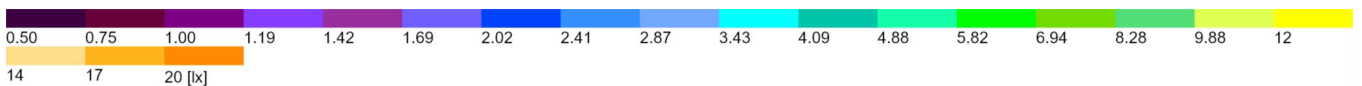
Obiekty obliczeniowe

Powierzchnie obliczeniowe

Właściwości	\bar{E}	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$	g_2	Indeks
1b ul. Warszawska - teren Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m	7.49 lx	0.62 lx	17.6 lx	0.083	0.035	CG1
2b ul. Młyńska - teren Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m	6.81 lx	2.10 lx	17.3 lx	0.31	0.12	CG2

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

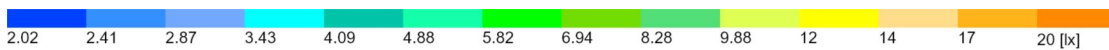
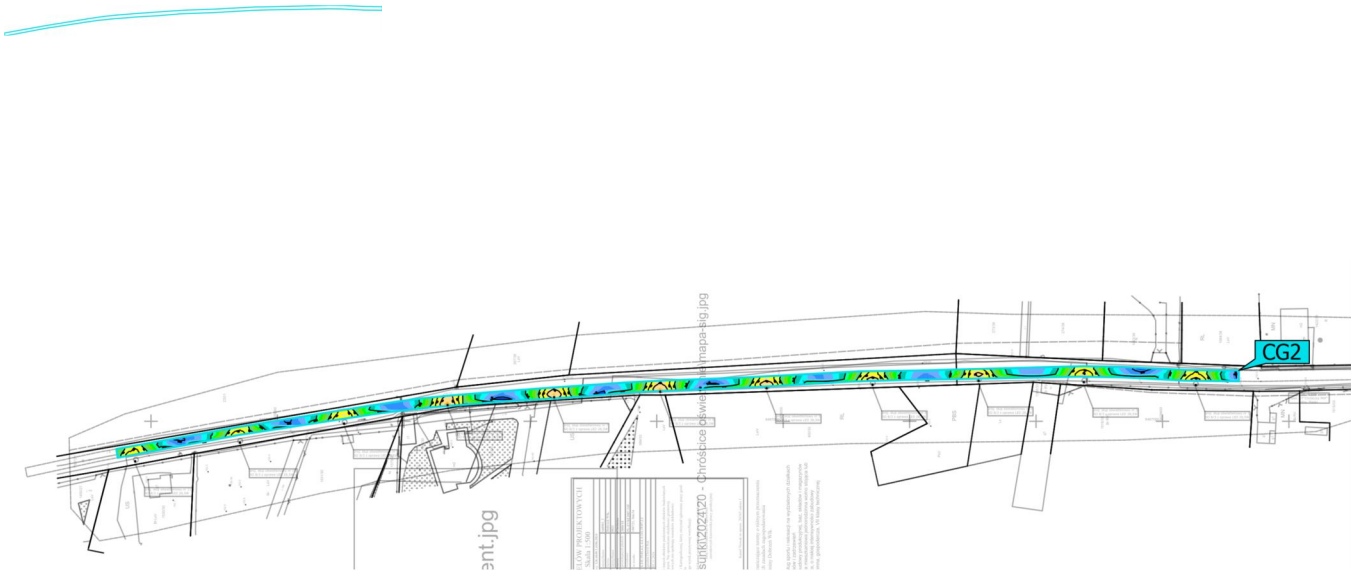
(Scena świetlna 1)

1b ul. Warszawska - teren

Właściwości	\bar{E}	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_0 (g_1)$	g_2	Indeks
1b ul. Warszawska - teren	7.49 lx	0.62 lx	17.6 lx	0.083	0.035	CG1
Prostopadłe natężenia oświetlenia						
Wysokość: 0.000 m						

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

(Scena świetlna 1)

2b ul. Młyńska - teren

Właściwości	\bar{E}	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$	g_2	Indeks
2b ul. Młyńska - teren Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m	6.81 lx	2.10 lx	17.3 lx	0.31	0.12	CG2

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

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
Skala 1:500

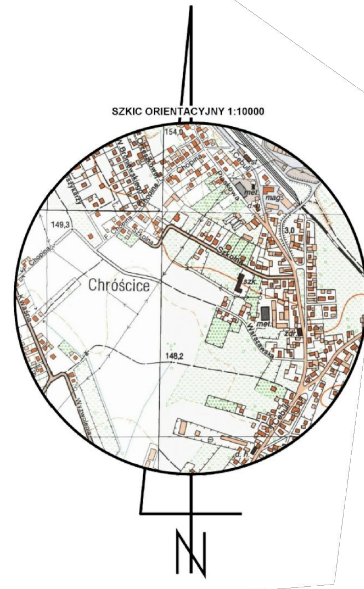
Identyfikator zgłoszenia pracy geodezyjnej: GK.6640.1.4105.2024		
Jednostka ewidencyjna	identyfikator	160903_1
	nazwa	Dobrzeń Wielki
Obręb ewidencyjny	identyfikator	0021
	nazwa	Chróścice
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich	2000
	wysokości	PL-EVRF2007-NH
arkusz mapy: 1	nr działki	857/181, 858/181
Sekcja mapy zasadniczej:	6.141.19.07.4.1; 4.2; 4.4	
Wykonał:	geodeta Kamil Nowak	
Data aktualizacji mapy:	05.11.2024	

UWAGA!
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych obiektów podziemnych obiektów budowlanych nie wykazanych w zasobie geodezyjnym.
Nie sprawdzano słuszności gruntowej w KW.
Granice dla dz. nr 857/181, 858/181 spełniają warunki dokładności.

Nazwa ogarnu Służby Geodezyjnej i Kartograficznej, który otrzymał zgłoszenie pracy geod.
Starosta Opolski - PODGiK w Opolu
nr i data dokumentu potwierdzającego wynik pozytywnej weryfikacji:
14.11.2024, P.1661.2024.3699

"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 Michał Nowak
Date / Data: 2024-11-14 11:35
Kamil Nowak nr upraw. 24343 zakres 1

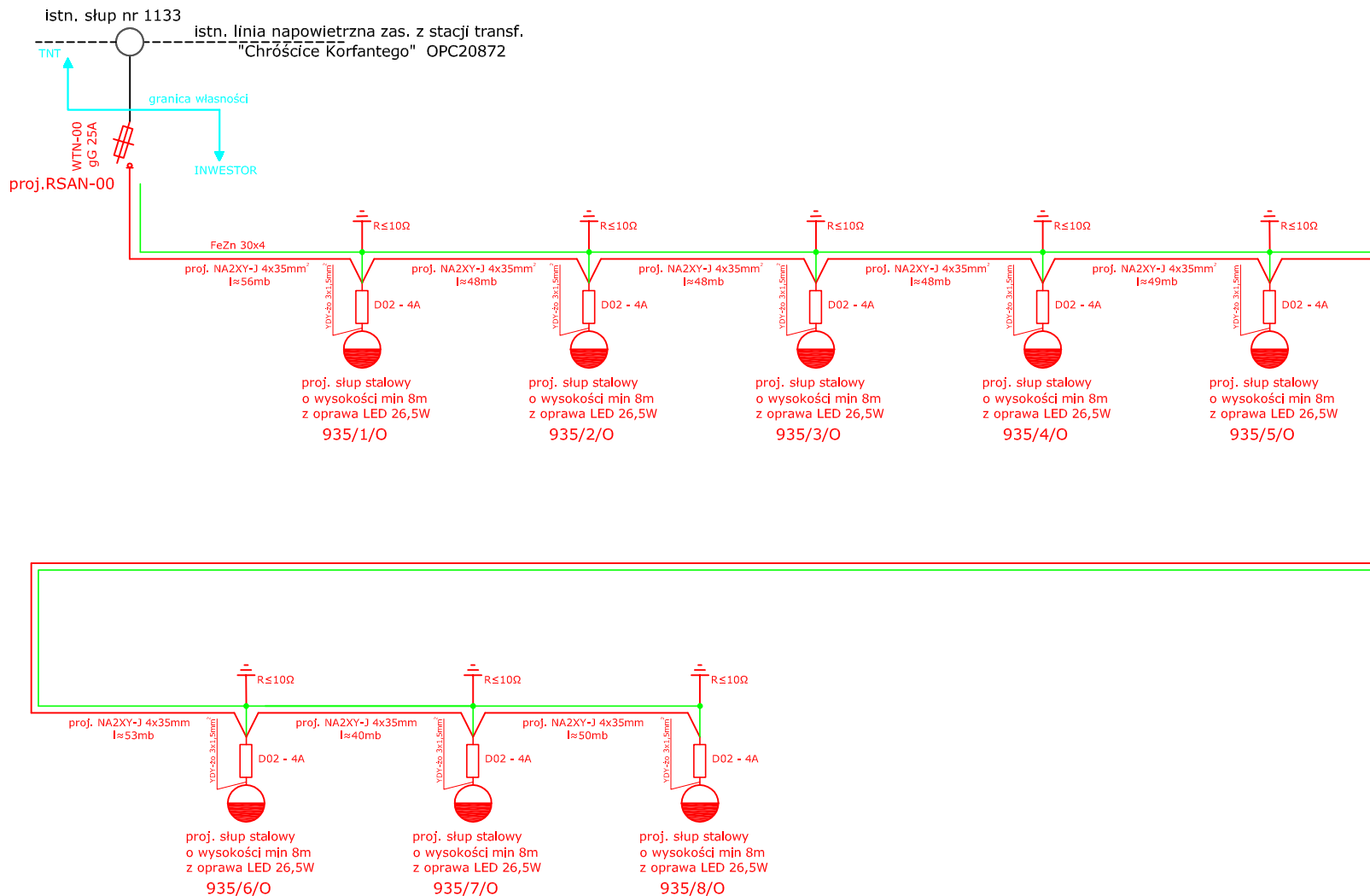


LEGENDA:
- - - - - proj. linia kablowa 0,4kV
typu NA2XY-J 4x35 o dł. **392mb**

- proj. latarnia oświetlenia drogowego
słup stalowy SO 8/3 z oprawa
LED 26,5W - **8kpl**

PPHU Michał Bartyla		46-045 KOTÓRZ MAŁY, UL. OPOLSKA 8 tel. 660235863	
OBIEKT:	Budowa sieci kablowej 0,4kV wraz z latarniami oświetlenia drogowego		ADRES:
		46-081 Chróścice ul. Warszawska dz. 857/181, 858/181	
INWESTOR:	Gmina Dobrzeń Wielki ul. Namysłowska 44, 46-081 Dobrzeń Wielki		SKALA:
Tytuł rysunku:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		Nr rys.: E-1
ZAKRES PRAC:	IMIE I NAZWISKO PROJEKTANTA	SPECJALNOŚĆ:	NR UPRAWNIENI:
PROJEKTANT:	mgr. inż. Michał Bartyla	Inst. elektryczne	OPL/1253/PBE/16
		DATA:	PODPIS:
		Listopad 2024r	

Uchwała Rady Gminy Dobrzeń Wielki nr VI/68/99
z dnia 8 kwietnia 1999 r.
Legenda:
MN - mieszkalnictwo o niskiej intensywności zabudowy
KDVII - drogi dojazdowe
- - - - - linie rozgraniczające tereny o różnym przeznaczeniu



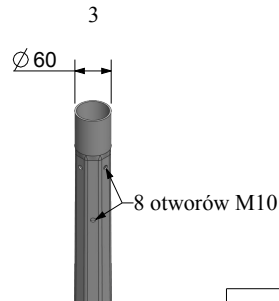
Uwaga:
bednarkę FeZn 30x4 układać w wykopie pod
kablem na dnie wykopu w odległość min. 10cm

układ TN-C
samoczynne wyłączanie
zasilania

PPHU Michał Bartyła				46-045 KOTÓRZ MAŁY, UL. OPOLSKA 8 tel. 660235863	
OBJEKT:		ADRES:		46-081 Chrośnice ul. Warszawska dz. 857/181, 858/181	
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	Listopad 2024r	

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

KOŃCÓWKA SŁUPA

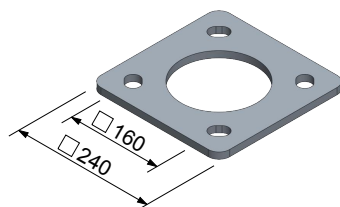


Słup oświetleniowy			
nazwa	wysokość H1 [m]	waga [kg]	fundament*
SO 3/3/F160	3	28	D16/120
SO 3,5/3/F160	3,5	33	D16/120
SO 4/3/F160	4	37	D16/120
SO 4,5/3/F160	4,5	41	D16/120
SO 5/3/F160	5	45	D16/120
SO 6/3/F160	6	53	D16/120
SO 7/3/F160	7	62	D16/140
SO 8/3/F160	8	71	D16/140
SO 9/3/F160	9	79	D16/140

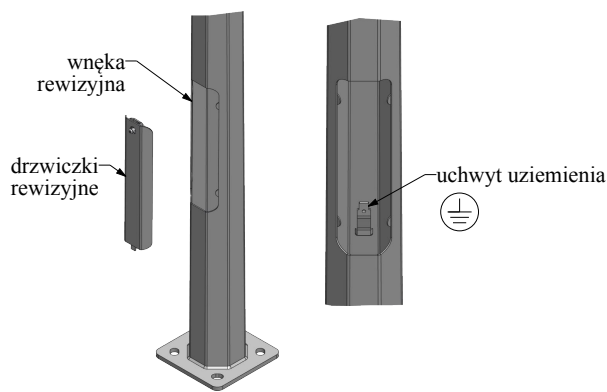
Tabela obciążeń**

nazwa słupa	waga oprawy [kg]	max. powierzchnia wiatrowa oprawy [m 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.
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

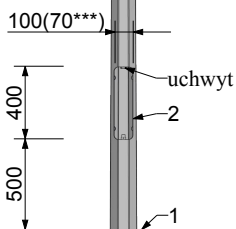
PODSTAWA



WNĘKA REWIZYJNA



słup oświetleniowy typu SO
blacha 3mm



- 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.

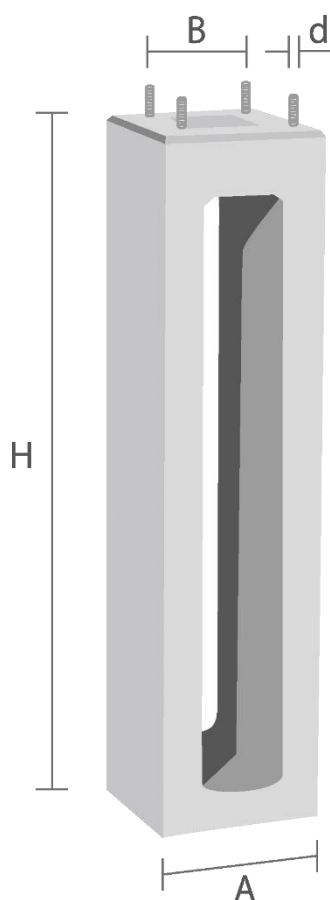
ul. Przemysłowa 1

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.					



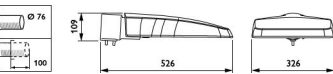
ClearWay gen2

BGP307 LED45-4S/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 lepsze 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 40/200-1050/64 o4a NF C EXC3
12NC	875007090000
Ilość zasilaczy	1
Max. ilość opraw na zabezpieczenie B16	20
Prąd rozruchu	24.88 A
Czas rozruchu	236 µs
Napięcie zasilania	220V-240V
Częstotliwość zasilania	50/60 Hz
Prąd zasilania LED	419 mA
Moc oprawy (początkowa)	26.5 W
Moc oprawy (końcowa)	26.5 W
Moc oprawy (średnia)	26.5 W
Tolerancja mocy oprawy	+/-10%
Współczynnik mocy (100% mocy)	0.97
Współczynnik mocy (50% mocy)	0.9
System sterowania	No connectivity
Regulacja strumienia świetlnego	Dynadimmer DDF10

Źródło światła

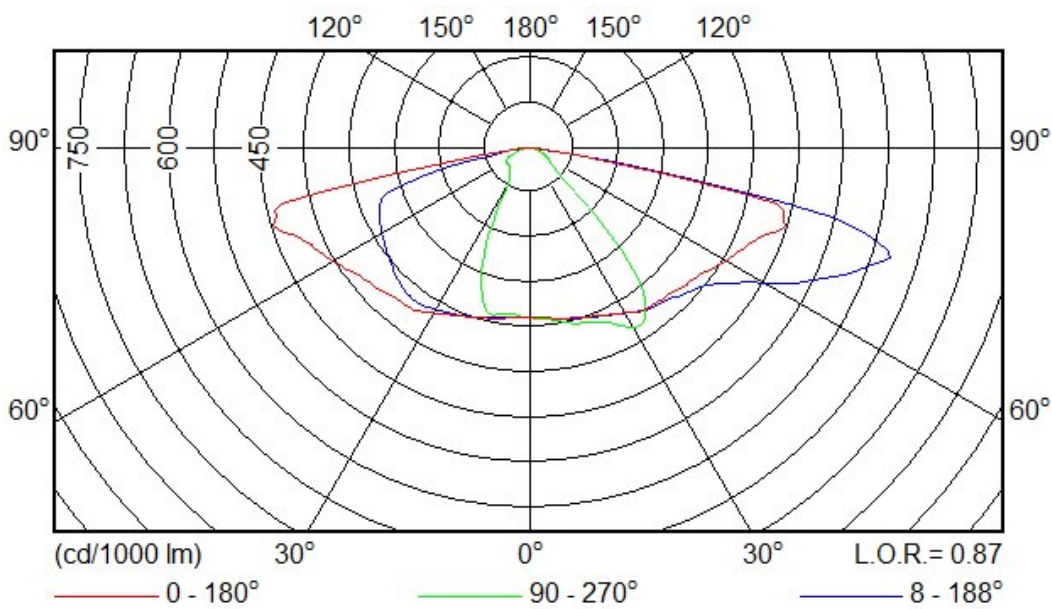
Typ źródła światła	LED
Ilość diod	20
Skuteczność świetlna źródła światła	170 lm/W
Skuteczność świetlna oprawy	148 lm/W
Kod barwy światła	740 (Neutral White)
Wskaźnik oddawania barw	70
Tolerancja wskaźnika oddawania barw	+/-2
Temperatura barwowa	4000 K
Tolerancja początkowa temp. barwowej	+/- 180 K (5 SDCM)
Tolerancja końcowa temp. barwowej	+/- 255 K
Strumień świetlny źródła światła	4500 lm
Tolerancja strumienia świetlnego	+/-7%
Strumień świetlny oprawy	3915 lm
Ryzyko fotobiologiczne	Grupa ryzyka 0 (RG0)

Parametry optyczne

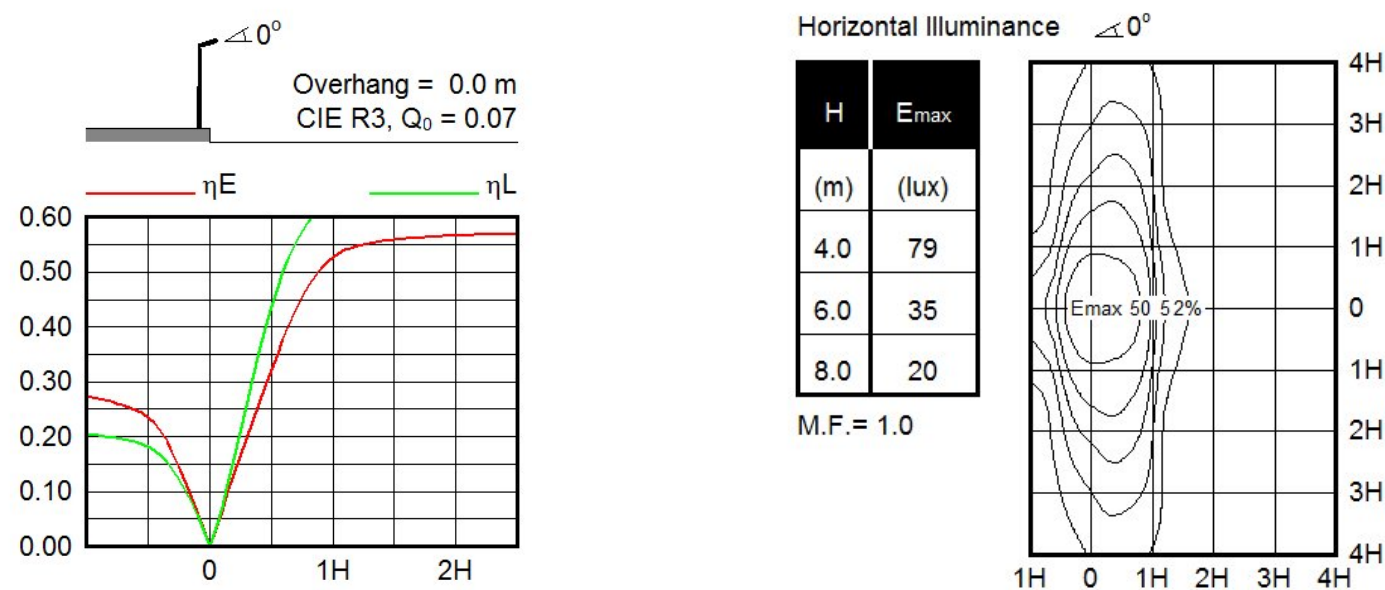
Optyka	DN10
Sprawność	0.87
Wskaźnik ULR dla nachylenia 0°	0.00%
Klasa G dla nachylenia 0°	G*1
Imax dla kąta 90°	0 cd/klm
Kod strumieniowy CIE	47 77 97 100 87

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.

