
PROJEKT BUDOWLANY

INWESTYCJA:	Przebudowa drogi gminnej nr 210307C ul. Północna w Grudziądzu – utwardzenie przejścia od ul. Północnej do przystanku tramwajowego przy ul. Południowej wraz z oświetleniem
KATEGORIA:	XXV, XXVI
LOKALIZACJA:	działka nr 285/19
BRANŻA:	Instalacje elektryczne
INWESTOR:	Zarząd Dróg Miejskich w Grudziądzu ul. Waryńskiego 34a 86-300 Grudziądz

Projektant:	mgr inż. Sebastian Murawski KUP/0105/PBE/18
-------------	--

Spis treści

1.0. Podstawa opracowania	3
2.0. Inwestor	3
3.0. Obiekt	3
4.0. Zakres opracowania.....	3
5.0. Rozwiązania oświetlenia.....	4
5.1. Zasilanie	4
5.2. Projektowane oświetlenie.....	4
6.0. Układanie kabli nn-0,4 kV	4
7.0. Montaż i stawianie słupów	4
8.0. Montaż opraw oświetleniowych	5
9.0. Ochrona od porażień	5
10.0. Uwagi realizacyjne.....	5
11.0. Uwagi końcowe	6
12.0. Informacja BIOZ.....	6
13.0. Oświadczenie projektanta oraz uprawnienia budowlane	8
14.0. Rysunki techniczne i załączniki	12

Spis rysunków

E1	Plan zagospodarowania terenu	skala: 1:500
E2	Schemat ideowy projektowanej sieci oświetleniowej	skala: szkic
E3	Sposób połączenia kabli i przewodów w słupie	skala: szkic
E4	Sposób zabezpieczenia fundamentu słupa oświetleniowego	skala: szkic

1.0. Podstawa opracowania

Dokumentację opracowano na podstawie:

- zlecenia Inwestora;
- uzgodnienia z Inwestorem;
- wizja lokalna;
- obowiązujących norm i przepisów w szczególności:
 - ✓ Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 2.03.1999 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. Nr 43 z 1999 z późn. zm.);
 - ✓ Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dn. 28.03.2013 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 492);
 - ✓ Norma PN-EN 13201:2007 Oświetlenie Dróg;
 - ✓ N SEP-E-004:2004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa;
 - ✓ PN-EN 05125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa;
 - ✓ PN-IEC 60364-5-523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów;
 - ✓ Ustawa z dnia 29.01.2016 r. Prawo Zamówień Publicznych (t.j. Dz. U z 2012 r., poz. 462 ze zm.).

2.0. Inwestor

Zarząd Dróg Miejskich w Grudziądzu
ul. Waryńskiego 34a
86-300 Grudziądz

3.0. Obiekt

Przebudowa drogi gminnej nr 210307C ul. Północna w Grudziądzu - utwardzenie przejścia od ul. Północnej do przystanku tramwajowego przy ul. Południowej wraz z oświetleniem - dz. nr 285/19.

4.0. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje projekt rozbudowy oświetlenia. W zakres opracowania wchodzi:

- | | |
|--|-----------|
| • Słupy oświetleniowe o wysokości $h = 7$ m, aluminiowy anodowany o średnicy 146 mm przy podstawie | – 2 szt.; |
| • Fundament betonowy 6-50 | – 2 szt.; |
| • Złącze izolacyjne bezpiecznikowe IZK 4-01 | – 2 szt.; |
| • Złącze izolacyjne bezpiecznikowe IZK 4-02 | – 4 szt.; |
| • Złącze izolacyjne bezpiecznikowe IZK 4-03 | – 2 szt.; |
| • Złącze izolacyjne bezpiecznikowe IZK 4-04 | – 2 szt.; |
| • Oprawa oświetleniowa LED, temp. barwowa światła 4000 K, współczynnik oddawania barw CRI >70, strumień świetlny 2890 lm, moc 25,4 W | – 2 szt.; |
| • Rura ochronna sztywna $\varnothing 75$ mm do przejścia pod drogą | – 12 m; |
| • Kabel YAKXS 5x35 mm ² | – 54 m; |
| • Wkładki bezpiecznikowe D01 gL 4 A | – 2 szt.; |
| • Uziom, pręt ocynkowany $\varnothing 20$, 3x6 m | – 1 kpl.; |
| • Przewód YDY 3x2,5 mm ² | – 16 m; |
| • Kopanie | – 45 m; |
| • Folia ochronna koloru niebieskiego | – 45 m; |
| • inne materiały np. piasek. | |

5.0. Rozwiązania oświetlenia

5.1. Zasilanie

Zaprojektowane słupy oświetleniowe należy zasilć z istniejącego słupa oświetleniowego nr 8. Należy wyprowadzić projektowany kabel oświetleniowy typu YAKXS 5x35 mm², o długości 45 m/54 m (trasa/kabel).

5.2. Projektowane oświetlenie

5.2.1. Oświetlenie wzdłuż drogi

Zasilanie oświetlenia zaprojektowano kablem YAKXS 5x35 mm² na całej długości trasy układanym na głębokości 0,7 m na podsypce piaskowej o grubości 10 cm w wykopie o głębokości 0,8 m.

Projektowany kabel oświetleniowy należy wprowadzić do wnęki słupa i zakończyć w zespole zacisków.

Oświetlenie zaprojektowano w oparciu o aluminiowe słupy anodowane o wysokości 7 m i średnicy przy podstawie 148 mm. Słupy należy posadzić na fundamentach B-60 zakopanych w gruncie. Na słupie należy zamontować oprawę ze źródłem światła LED charakteryzującą się:

- | | |
|---|-----------|
| • temperatura barwowa światła | 4000 K; |
| • współczynnik oddawania barw CRI | >70; |
| • liczba diod | 11; |
| • moc diod LED | 25,4 W; |
| • strumień świetlny oprawy | 2890 lm; |
| • efektywność świetlna oprawy | 114 lm/W |
| • stopień ochrony dla układu optycznego i zasilacza | IP66; |
| • czas pracy diod | >50000 h; |
| • gwarancja | 5 lat. |

Do połączeń w słupach od złącza słupowego do opraw ułożyć przewody YDY 3x2,5 mm².

Przy skrzyżowaniu projektowanego kabla oświetleniowego z urządzeniami podziemnymi kabel należy osłonić rurami ochronnymi $\varnothing 75$ mm. Pod drogą należy ułożyć rurę osłonową przystosowaną do trudnych warunków terenowych przy maksymalnych obciążeniach transportowych.

6.0. Układanie kabli nn-0,4 kV

Projektowane kable zasilające 0,4 kV należy układać w wykopie na głębokości 0,7 m, natomiast pod drogami w rurze ochronnej na głębokości 1,0 m. (górną część przepustu). Kable układać na 10 cm podsypce z piasku, układany linią falistą z zapasem (3% długości wykopu) wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu. Na kabel nasypać kolejną 10 cm warstwę piasku i 15 cm warstwę ziemi rodzimej. Następnie w wykopie ułożyć folię koloru niebieskiego o grubości co najmniej 0,5 mm i szerokości 25 cm. Na końcach kabla pozostawić zapas kabla co najmniej 2 m.

Przed zasypaniem kabla w odstępach nie większych niż 10 m oraz przy wejściach do rur ochronnych należy umocować na kablu opaski opisowe zawierające dane tj. typ kabla, przekrój, długość, oznaczenie trasy kabla, skąd, dokąd, rok ułożenia i wykonawca.

Skrzyżowanie proj. kabli 0,4 kV z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem terenu należy wykonać w przepuście ochronnym z rury o długościach zgodnych z naniesionymi na rysunkach. Rury ochronne należy uszczelnić przed zamuleniem poprzez założenie na końce rur nakładek uszczelniających. Prace ziemne wykonywać ręcznie z uwagi na liczne istniejące uzbrojenie podziemne terenu.

7.0. Montaż i stawianie słupów

Słupy montować zgodnie z zaleceniami producenta. Wykop pod słupy oświetleniowe wykonywać ręcznie. Sprawdzić lokalizację, wymiary i zabezpieczenia ścian wykopu. Słup oświetleniowy ustawić wg planu PZT (rys. E1). Fundament słupa powinien wystawać 4 cm ponad poziom trawnika. Słup oświetleniowy powinien być oznakowany trwałymi tabliczkami znamionowymi z nazwą producenta. W słupie zamontować izolowane złącza kablowe IZK, a samą wnękę wyposażać w drzwiczki lub pokrywę zamykaną śrubami imbusowymi

„wpuszczanymi” w pokrywę wnęki słupa lub stosować tuleję osłonową główki śruby. Oprawy należy montować w sposób trwały, uniemożliwiający ich obrót wokół osi słupa. Wszelkie połączenia śrubowe słupa zabezpieczyć wazeliną techniczną bezkwasową i założyć kapturki. W słupie zastosować izolacyjne złącza typu IZK z możliwością podpięcia kabla o średnicy do 50 mm². Złącza zlokalizowane zostaną we wnętrze słupowej. Przewód PE podłączyć bezpośrednio do konstrukcji stalowej słupów. Dopuszcza się połączenie przewodu PE za pomocą linki LgY 16 mm² z konstrukcją słupa oświetleniowego. Linkę LgY zakończyć końcówką oczkową Cu. Sieć oświetleniowa została zaprojektowana jako kablowa z zastosowaniem kabli YAKXS 5x35 mm². Układ sieci – TNS. Oprawę na słupie należy montować po ustawieniu słupów. Oprawy na słupie należy montować w sposób trwały. Przez sposób trwały rozumie się skręcenie na śruby z podkładkami sprężystymi lub w podobny sposób równorzędny pod względem mechanicznym, umożliwiający wymianę oprawy. Jako przewód zasilający oprawę pomiędzy złączem słupowym a oprawą oświetleniową projektuje się przewód YDY 3x2,5 mm². Bezpiecznik dla oprawy – 4 A. Latarnia od tabliczki zaciskowej połączona w systemie sieci typu „TN-S

8.0. Montaż opraw oświetleniowych

Oprawy na słupach należy montować po ustawieniu słupów. Oprawy na słupie należy montować w sposób trwały, np. poprzez skręcenie na śruby z podkładkami sprężystymi lub w podobny sposób równorzędny pod względem mechanicznym, umożliwiający wymianę oprawy. Przewody zasilające powinny być przyłączone do zacisków przyłączeniowych oprawy albo bezpośrednio do zacisków opraw. Przewód neutralny PN powinien mieć połączenie z częścią boczną trzonka lampy, natomiast przewód fazowy ze stykiem środkowym. Należy dokonać sprawdzenia rzeczywistego rozkładu oświetlenia dokonując pomiarów światłości przed wykonaniem prac jak i po ich wykonaniu.

9.0. Ochrona od porażeń

Jako ochronę dodatkową (przy uszkodzeniu) przed porażeniem prądem elektrycznym w sieci o napięciu 0,4/0,23 kV przyjęto szybkie wyłączenie zasilania w układzie sieci TN-S. Konstrukcję słupa uziemić poprzez montaż linki LgY 10 mm² pomiędzy zaciskiem PE a zaciskiem uziemiającym słupa. W słupie końcowym dodatkowo uziemić punkt PE, rezystancja powinna wynosić nie więcej niż 10Ω. Zastosowano uziemienia typowe, wykonane bednarką FeZn 25x4 mm oraz uziom prętowy FeZn ø20. Instalację elektryczną poszczególnych słupów należy chronić za pomocą wkładek topikowych 4 A, połączenia wewnątrz słupa wykonać w układzie sieci „TN-S” za pomocą złącz izolowanych typu IZK umieszczonych na wysokości 1 m n.p.t. Należy zwrócić uwagę na połączenia zacisków N i PE wg normy PN-92/E-05009/41, PN-91/E-05009/03.

10.0. Uwagi realizacyjne

Trasy projektowanych kabli przebiegają przez tereny z uzbrojeniem podziemnym uwidocznionym na planszy. W celu dokładnej inwentaryzacji istniejącego uzbrojenia podziemnego należy wykonywać próbne przekopy.

Trasy projektowanych odcinków kabli, przed rozpoczęciem wykopów musi wyznaczyć uprawniony geodeta.

Wykonanie tras kablowych można rozpocząć dopiero gdy uprawniony geodeta stwierdzi że teren wzdłuż projektowanej trasy posiada projektowane rzędne.

Projektowane kable można układać w ziemi przy temperaturze nie niższej niż 0°C.

Nie należy wykonywać wykopów kablowych na całej długości przy zbliżeniach do budynków, murków oporowych itp. – rowy kopać odcinkami z zachowaniem normatywnych odległości od obiektów budowlanych (nie mniejszą niż 0,5 m).

Odległość projektowanych kabli od innych kabli lub występującego uzbrojenia podziemnego, powinna być zgodna z wymaganiami normy PN-76/E-05125 tabele nr 1 i 2.

Po ułożeniu kabli a przed zasypaniem, należy:

- sporządzić operat geodezyjny;
- przeprowadzić badania:
 - 1) ciągłości żył,
 - 2) pomiaru oporności izolacji.
- inspektor nadzoru dokona odbioru robót zanikających;

-
- kierownik robót sprowadzi wszystkich gestorów istniejącego uzbrojenia podziemnego w celu odbioru miejsc kolizji projektowanych instalacji z ich uzbrojeniem.
Po zasypaniu kabli należy zagęścić grunt na całej długości trasy uzyskując zagęszczenie I_{d65} natomiast w pasach drogowych I_{d90} tj. zgodnie z przepisami. Z wyżej wymienionych prac należy przedstawić protokoły badań.

Prace wykonać zgodnie z rozporządzeniem Ministra Górnictwa i Energetyki z 9.05.1970 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładach energetycznych oraz w innych zakładach przy urządzeniach elektroenergetycznych (Dz. U. Nr 14, poz. 125, z 1974 r. Nr 12, poz. 72).

Oznakowanie, opisy, znaki bezpieczeństwa wykonać zgodnie z PN-92/N-01255, PN-92/N-01256.01, PN-92/N-01256.02.

Materiały odpadowe powstałe podczas w/w prac należy składować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

11.0. Uwagi końcowe

Całość robót należy wykonać zgodnie z:

- Przepisy Budowy Urządzeń Elektrycznych wydanie V;
- Zbiory polskich norm PN 91/E- 05003/1 do 4 oraz PN 91/E – 05009;
- Prace wykonać zgodnie z rozporządzeniem Ministra Górnictwa i Energetyki z dn. 9.05.1970 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładach energetycznych oraz w innych zakładach przy urządzeniach elektroenergetycznych (Dz. U. Nr 14, poz. 125, z 1974 r. Nr 12, poz. 72);
- Oznakowanie, opisy, znaki bezpieczeństwa wykonać zgodnie z PN-92/N-01255, PN-92/N-01256.01, PN-92/N-01256.02;
- Składowanie materiałów odpadowych wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

W projekcie podano długości „odcinków” tras kablowych, które mogą się różnić od rzeczywistych długości kabli. Stan faktyczny należy stwierdzić podczas prac ziemnych w fazie wykonawstwa projektu.

Przy odbiorze instalacji należy zgodnie z PBUE sprawdzić skuteczność ochrony przeciwporażeniowej przez szybkie wyłączanie zasilania oraz parametry wytrzymałościowe izolacji zastosowanych kabli. Wykonać należy również pomiary oporności uziemień.

W projekcie podano urządzenia i materiały konkretnych firm w celu dokonania najbardziej realnych wycen oraz podania cech i parametrów technicznych odpowiadającym przyjętym rozwiązaniom projektowym. Nie oznacza to bezwzględnej konieczności ich stosowania. Dopuszcza się w realizacji inwestycji zastosowania innych materiałów i urządzeń pod warunkiem zachowania wskazanych w projekcie parametrów technicznych oraz uzyskania akceptacji Projektanta i Inwestora.

Za jakiegokolwiek zmiany dokonane bez ich wiedzy, autorzy projektu nie ponoszą odpowiedzialności.

Rysunki i część opisowa dokumentacji są elementami wzajemnie uzupełniającymi się. Wszystkie elementy ujęte w części opisowej a nie pokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach a nie ujęte w dokumentacji, winny być traktowane jakby były ujęte w obu.

12.0. Informacja BIOZ

DOTYCZĄCA KONIECZNOŚCI SPORZĄDZENIA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (zgodnie z art. 20 ust. 1 pkt. 1.b Ustawa z dnia 1994 r. – PRAWO BUDOWLANE)

Budowa oświetlenia ulicznego

1. W trakcie wykonywania robót mogą wystąpić następujące rodzaje zagrożeń, związanych z wykonywanymi robotami budowlanymi:
 - Roboty ziemne – wykopy:
niewłaściwy, zbyt duży kąt pochylenia skarpy dla danego rodzaju gruntu;
upadek z wysokości do wykopu - brak ogrodzenia i oznakowania wykopu, oświetlenia terenu.
 - Roboty sprzętu zmechanizowanego:
przeciążenie sprzętu zmechanizowanego;
brak osłon zapobiegających wypadkom przy ruchomych częściach mechanizmów;

przebywanie ludzi w pobliżu (w zasięgu) ruchomych części maszyn;
brak kontroli zmechanizowanego sprzętu przed rozpoczęciem pracy, pod względem sprawności technicznej i bezpieczeństwa użytkowania. Droga pojazdów zmechanizowanych po drogach nieutwardzonych i posiadających nieodpowiednie spadki poprzeczne i podłużne;
używanie nieodpowiednich- nieatestowanych, zużytych, zniszczonych zawiesi.

2. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Pracownicy dopuszczeni do robót budowlanych, o których mowa między innymi w punkcie 2 niniejszej informacji winni zostać zapoznani z planem „BIOZ” i pouczeni o konieczności stosowania środków ochrony osobistej oraz bezwzględny przestrzeganiu przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Zapoznanie z planem „BIOZ” pracownicy winni potwierdzić podpisem złożonym w załączniku do planu „BIOZ”.

Konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń:

- Ubrania ochronne;
- Zabezpieczenia indywidualne przy pracach na wysokości (linki ochronne, asekuracyjne, itp.).

Zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby:

Informowanie kierownika budowy o kolejnych etapach robót, przy których mogą wystąpić bezpośrednie zagrożenia pracowników, celem pouczenia o koniecznych zasadach bhp oraz sprawowania nadzoru nad tymi pracami. W przypadku braku obecności kierownika budowy, nadzór nad właściwym wykonywaniem robót spoczywa na kierowniku budowy i inwestorze.

3. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

Przy wykonywaniu robót na wysokości powyżej 2 m stanowiska pracy oraz przejścia należy zabezpieczyć barierą;

Jeżeli roboty określone powyżej są wykonywane przejściowo lub ich charakter uniemożliwia zastosowanie wspomnianych zabezpieczeń, należy wprowadzić inne skuteczne zabezpieczenie pracowników przed upadkiem;

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby zabezpieczony ogrodzeniem. Ogrodzenie placu budowy powinno być tak wykonane, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi;

Strefę niebezpieczną (miejsca niebezpieczne), w której istnieje źródło zagrożenia, np. z powodu możliwości spadania z góry przedmiotów lub materiałów, należy oznakować;

Przejścia i miejsca niebezpieczne powinny być oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu oraz dobrze oświetlone;

Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną;

Przy wykonywaniu wykopów w miejscach dostępnych dla osób nie zatrudnionych przy robotach należy wokół wykopów ustawić poręcze ochronne i zaopatrzyć je w napis „osobom postronnym wstęp wzbroniony”, a w nocy w czerwone światła ostrzegawcze. Poręcze powinny być umieszczone na wysokości 1,10 m ponad terenem i ustawione w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu.

13.0. Oświadczenie projektanta oraz uprawnienia budowlane

OŚWIADCZENIE

projektanta – sprawdzającego* o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Ja niżej podpisany

SEBASTIAN MURAWSKI

nr uprawnień

upr. KUP/0178/POOE/09

po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz. U. z 2019 r. pozycja 1186 z późn. Zm.) zgodnie z inż. 20 ust. 4 tej ustawy

oświadczam, że projekt budowlany opracowany dla:

**Zarząd Dróg Miejskich w Grudziądzu
ul. Waryńskiego 34a
86-300 Grudziądz**

dotyczący:

**Przebudowa drogi gminnej nr 210307C
ul. Północna w Grudziądzu
- utwardzenie przejścia od ul. Północnej
do przystanku tramwajowego
przy ul. Południowej wraz z oświetleniem - dz. nr 285/19**

sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych zamieszczonych powyżej.

.....

* Niepotrzebne skreślić



KUJAWSKO
POMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0033/18

Bydgoszcz, dnia 14 czerwca 2018 r.

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 2016 r. poz. 1725, z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 13 ust. 1, ust. 2 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c) i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2017 r., poz. 1332, z późn. zm.) oraz § 10 i § 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 z wynikiem pozytywnym,

Pan Sebastian Murawski
magister inżynier o kierunku elektrotechnika
ur. dnia 09 kwietnia 1978 r. w Grudziądzu

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0105/PBE/18

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 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017 r., poz. 1257) odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

Pouczenie

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

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017 r. poz. 1257 t.j.):

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Otrzymują:

1. Pan Sebastian Murawski
ul. Nauczycielska 16/3
86-300 Grudziądz
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



dr inż. Justyna Sobczak-Piąstka

inż. Wojciech Klatecki

inż. Paweł Gonczewicz

Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane 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 **Sebastian Murawski** jest upoważniony w specjalności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych** do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- projektowania obiektu budowlanego, takiego 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,
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami

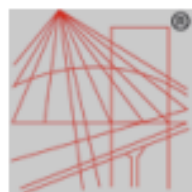
bez ograniczeń.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Justyna Sobczak-Piąstka

inż. Wojciech Klatecki

inż. Paweł Gonczewicz



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-KUD-RMS-7XJ *

Pan Sebastian Murawski o numerze ewidencyjnym KUP/IE/0131/15
adres zamieszkania ul. Nauczycielska 16/3, 86-300 Grudziądz
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-09-30.

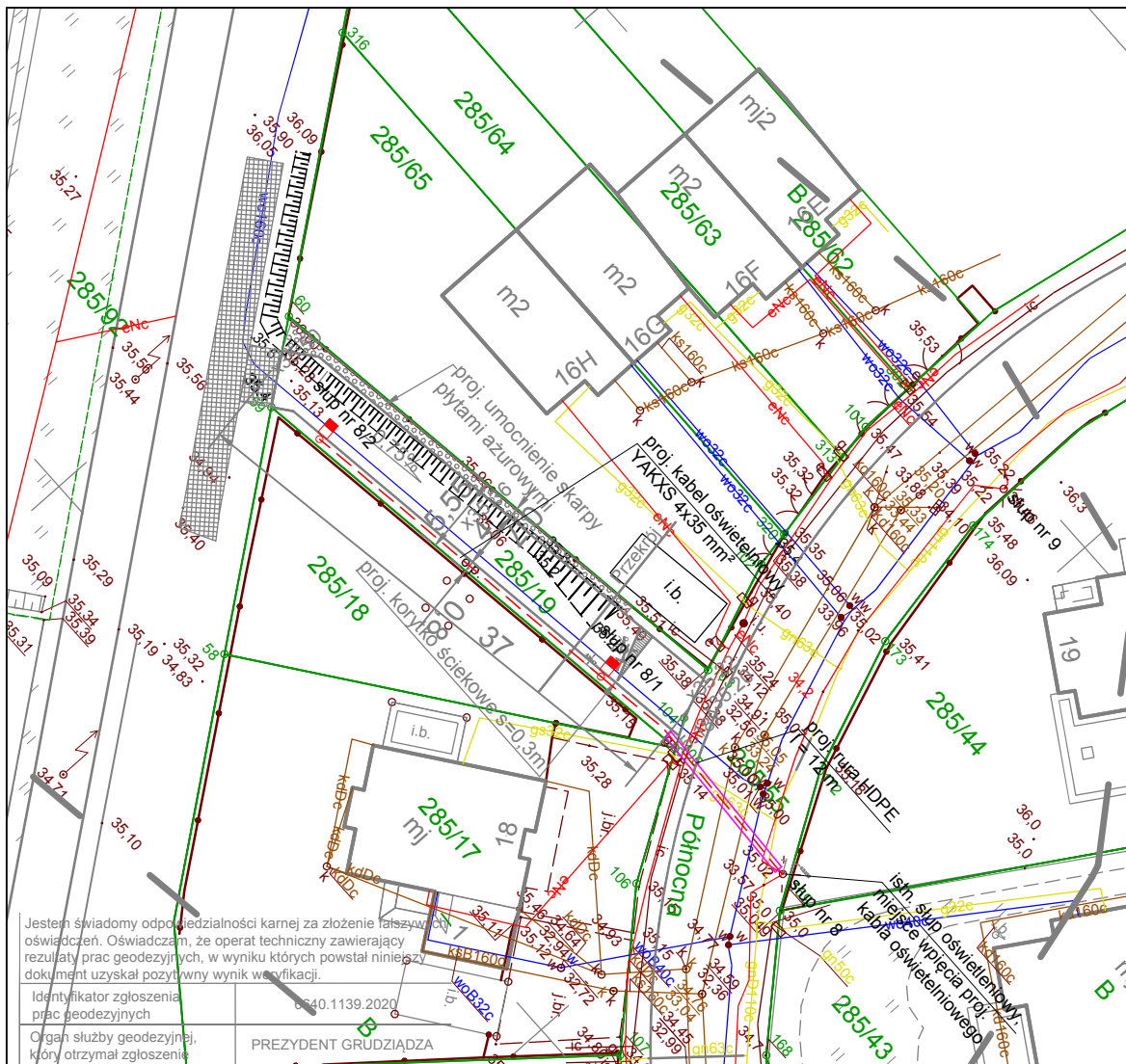
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-09-11 roku przez:

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

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

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

14.0. Rysunki techniczne i załączniki



Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywych oświadczeń. Oświadczam, że operat techniczny zawierający rezultaty prac geodezyjnych, w wyniku których powstał niniejszy dokument uzyskał pozytywny wynik weryfikacji.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	6640.1.1139.2020
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	PREZYDENT GRUDZIĄDZA
Wykonawca prac geodezyjnych	GEOD s.c. Zakład Usług Geodezyjnych
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji, nr ewidencyjny operatu	6640.1.1139.2020_1 z dnia 13.01.2021r.
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Krzysztof Salczyński nr 14328

<p>Mapa do celów projektowych skala 1: 500</p> <p>Kopia z mapy zasadniczej uzupełniona pomiarami z dnia 17.11.2020 r</p> <p>Układ współrzędnych płaskich prostokątnych "2000"</p> <p>Układ wysokościowy "Amsterdam"</p> <p>Woj. kujawsko-pomorskie Grudziądz 04.01.2021</p> <p>Jednostka ewid.: M. Grudziądz [046201_1] Ks.rob. 324/2020</p> <p>Obręb: 046201_1.0126 GN-1.6640.1.1139.2020</p> <p>Ul. Północna dz. 285/19</p> <p>Wykonawca</p>	
<p>Uwaga! Na obszarze, który był przedmiotem aktualizacji nie prowadzono obciążeń służbami gruntowymi ulanymi w KW. Nie wykazuje się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub, o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.</p> <p>"GEOD" s.c. Zakład Usług Geodezyjnych Krzysztof Otrzonsek, Krzysztof Salczyński ul. Murowa 59/5, 86-300 Grudziądz</p>	

Przebudowa drogi gminnej nr 210307C ul. Północna w Grudziądz - utwardzenie przejścia od ul. Północnej do przystanku tramwajowego przy ul. Południowej wraz z oświetleniem - dz. nr 285/19

INWESTOR: Zarząd Dróg Miejskich w Grudziądz
ul. Waryńskiego 34a
86-300 Grudziądz

SCHEMAT IDEOWY PROJEKTOWANEJ SIECI OŚWIETLENIOWEJ

rys. nr
E1

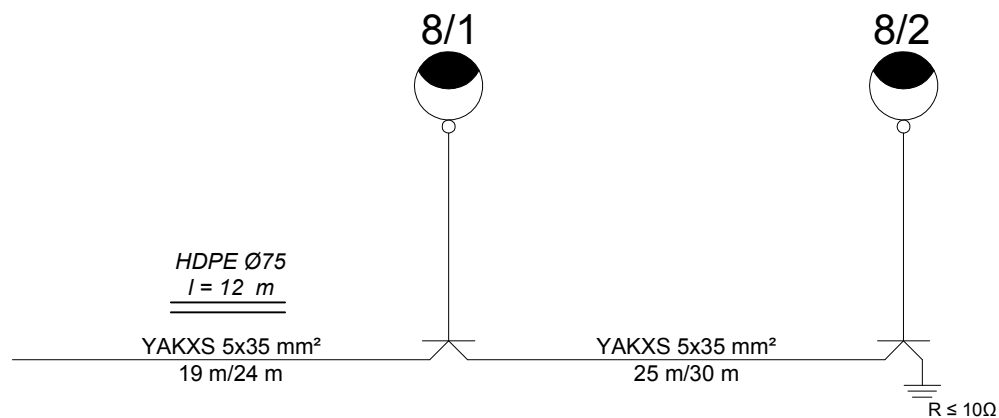
skala
szkic

PROJEKTOWAŁ:
(INST. ELEKTRYCZNE)

mgr inż. Sebastian Murawski
upr. nr KUP/0105/PBE/18

SPRAWDZIŁ:
(INST. ELEKTRYCZNE)

styczeń
2021 r.



Rury Ø75 mm - grubościenna, gładka rura osłonowa przystosowana do układania pod drogami, jezdniami, przy przewiertach sterowanych, doporność na ściskanie N750, sztywność obwodowa 14 kN/m².

Przebudowa drogi gminnej nr 210307C ul. Północna w Grudziądzu - utwardzenie przejścia od ul. Północnej do przystanku tramwajowego przy ul. Południowej wraz z oświetleniem - dz. nr 285/19

INWESTOR: Zarząd Dróg Miejskich w Grudziądzu
ul. Waryńskiego 34a
86-300 Grudziądz

**SCHEMAT IDEOWY PROJEKTOWANEJ
SIECI OŚWIETLENIOWEJ**

rys. nr
E2

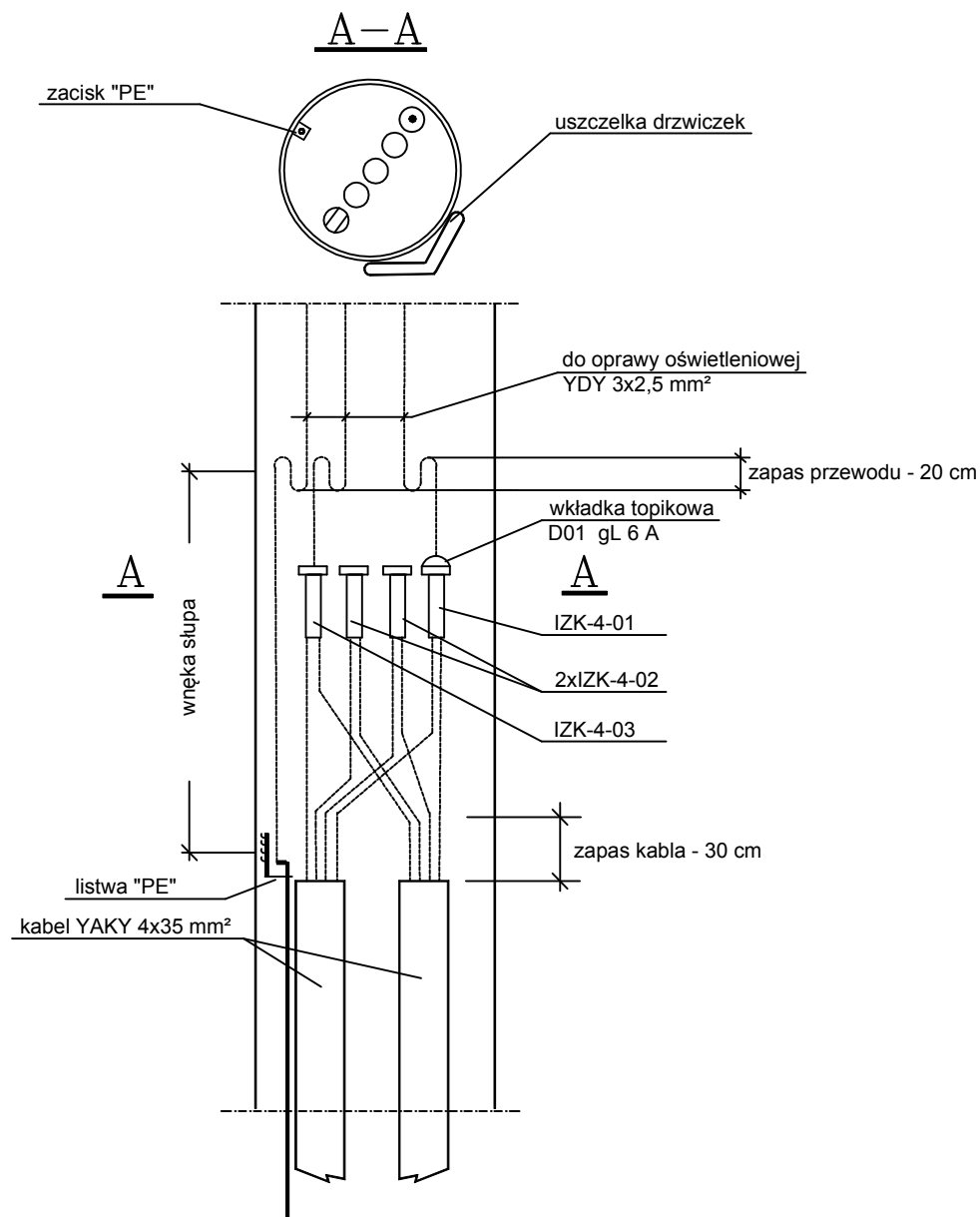
skala
szkic

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Sebastian Murawski
(INST. ELEKTRYCZNE) upr. nr KUP/0105/PBE/18

SPRAWDZIŁ:
(INST. ELEKTRYCZNE)

styczeń
2021 r.

Sposób podłączenia kabli w słupie oświetleniowym wyposażonym
w tabliczkę bezpiecznikową z gniazdami bezpiecznikowymi w pionowym
układzie śrub zaciskowych dla kabli
Szczegół dla jednej oprawy na słupie



Przebudowa drogi gminnej nr 210307C ul. Północna w Grudziądzu - utwardzenie przejścia od ul. Północnej do przystanku tramwajowego przy ul. Południowej wraz z oświetleniem - dz. nr 285/19

INWESTOR: Zarząd Dróg Miejskich w Grudziądzu
ul. Waryńskiego 34a
86-300 Grudziądz

**SPOSÓB POŁĄCZENIA KABLI
I PRZEWODÓ W SŁUPIE**

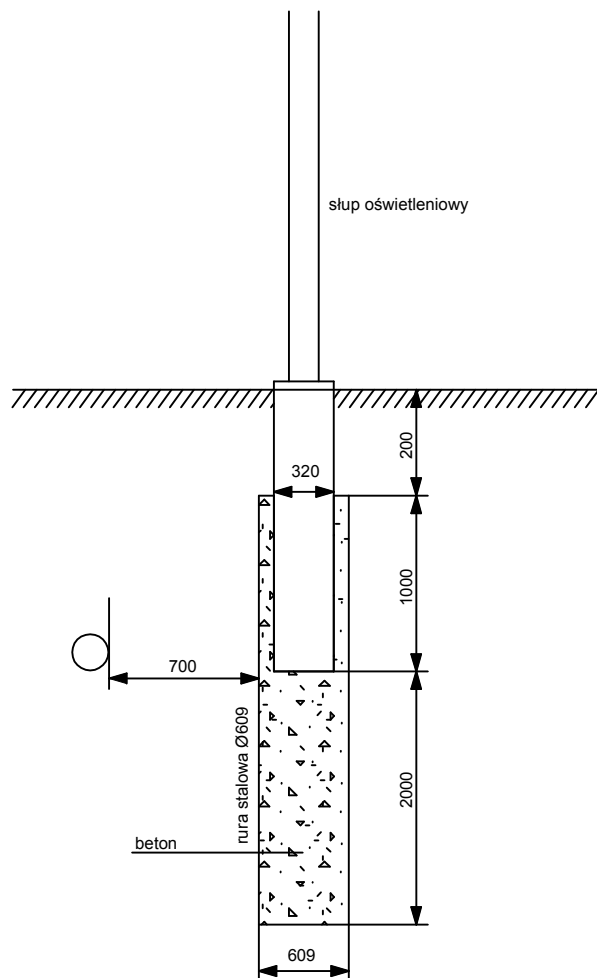
rys. nr
E3

skala
szkic

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Sebastian Murawski
(INST. ELEKTRYCZNE) upr. nr KUP/0105/PBE/18

SPRAWDZIŁ:
(INST. ELEKTRYCZNE)

styczeń
2021 r.



Przebudowa drogi gminnej nr 210307C ul. Północna w Grudziądzu - utwardzenie przejścia od ul. Północnej do przystanku tramwajowego przy ul. Południowej wraz z oświetleniem - dz. nr 285/19

INWESTOR: Zarząd Dróg Miejskich w Grudziądzu
ul. Waryńskiego 34a
86-300 Grudziądz

**SPOSÓB ZABEZPIECZENIE FUNDAMENTU
SŁUPA OŚWIETLENIOWEGO**

rys. nr
E4

skala
szkic

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Sebastian Murawski
(INST. ELEKTRYCZNE) upr. nr KUP/0105/PBE/18

SPRAWDZIŁ:
(INST. ELEKTRYCZNE)

styczeń
2021 r.

Ulica w Grudziądzu.

Partner kontaktowy:
Numer zlecenia:
Firma:
Numer klienta:

Data: 03.03.2021
Edytor:

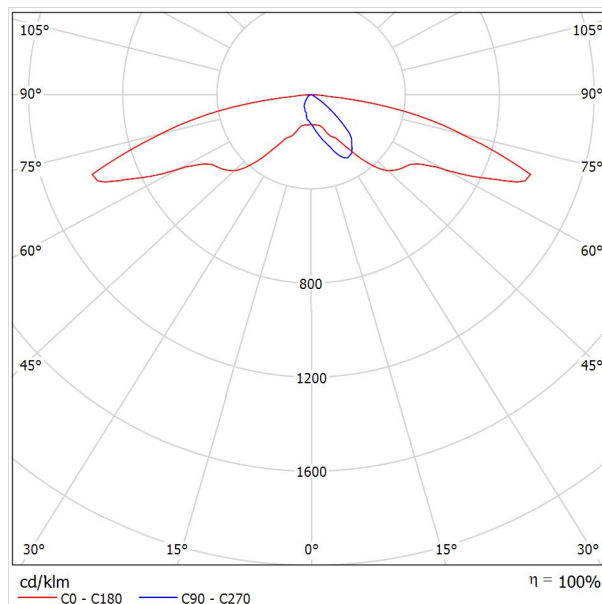


Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Siteco 5XC1C41B08DC Streetlight 11 micro LED, P1.0a / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 29 63 92 100 100

powodu braku właściwości symetrycznych nie można przedstawić tabeli UGR dla tego oprawa.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Scena zewnętrzna 1 / Lista opraw

2 Ilość

Siteco 5XC1C41B08DC Streetlight 11 micro LED,
P1.0a

Numer artykułu: 5XC1C41B08DC

Strumień świetlny (Oprawa): 2890 lm

Strumień świetlny (Lampy): 2890 lm

Moc opraw: 25.4 W

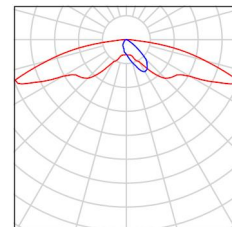
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100

Kod Flux CIE: 29 63 92 100 100

Wyposażenie: 1 x LED 4000K | CRI >= 70

(Czynnik korekcyjny 1.000).

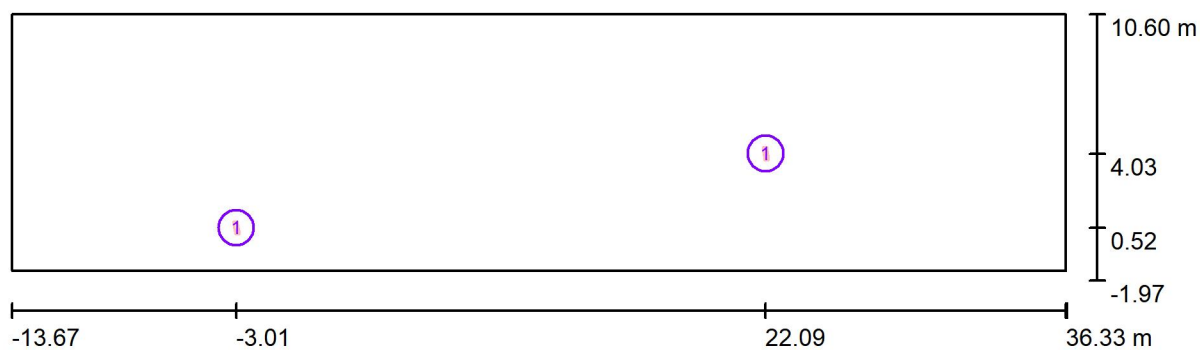
Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.





Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Scena zewnętrzna 1 / Oprawy (plan rozmieszczenia)



Skala 1 : 358

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	2	Siteco 5XC1C41B08DC Streetlight 11 micro LED, P1.0a



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Scena zewnętrzna 1 / Oprawy (lista współrzędnych)

Siteco 5XC1C41B08DC Streetlight 11 micro LED, P1.0a

2890 lm, 25.4 W, 1 x 1 x LED 4000K | CRI >= 70 (Czynnik korekcyjny 1.000).

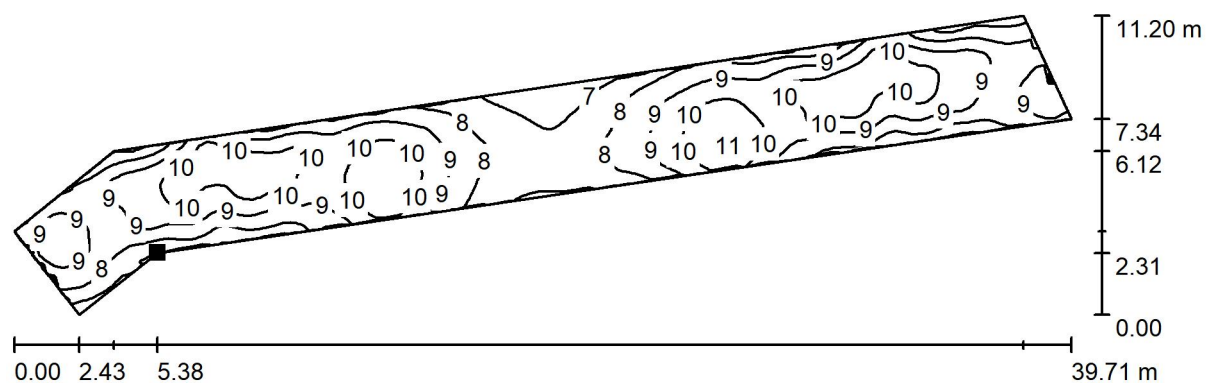


Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-3.013	0.520	7.000	0.0	0.0	11.1
2	22.090	4.032	7.000	0.0	0.0	8.2



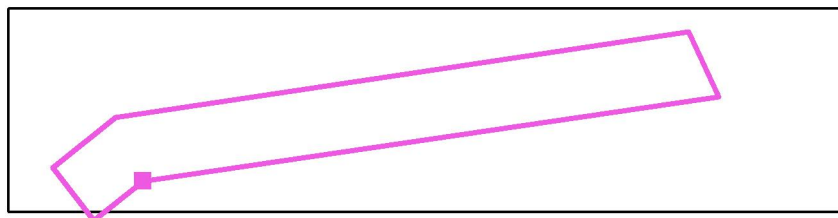
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Scena zewnętrzna 1 / Powierzchnia obliczeniowa - ulica / Izolinie (E, prostopadłe)



Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(-5.613 m, 0.349 m, 0.000 m)

Wartości Lux, Skala 1 : 284



Siatka: 128 x 64 Punkty

E_m [lx]
8.90

E_{min} [lx]
6.21

E_{max} [lx]
11

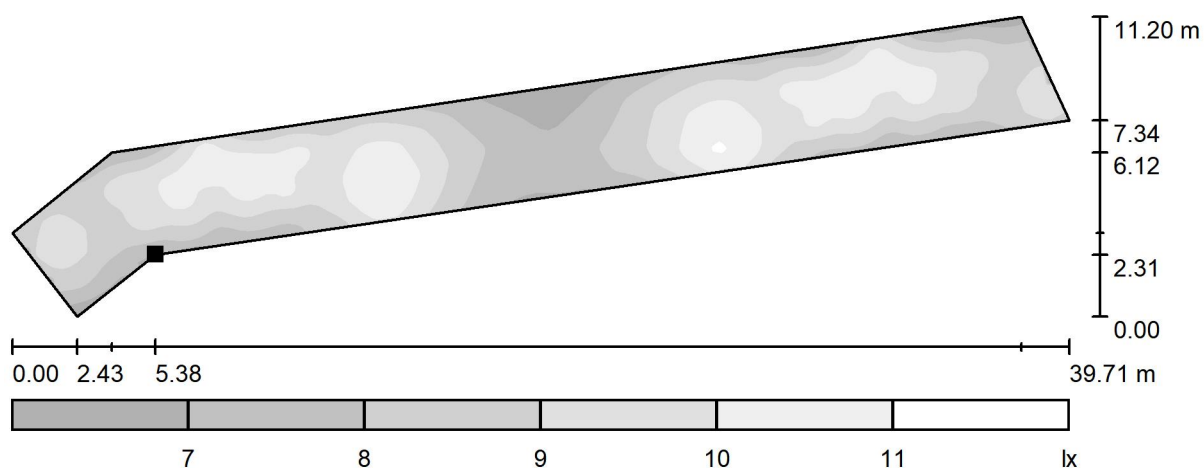
E_{min} / E_m
0.698

E_{min} / E_{max}
0.558

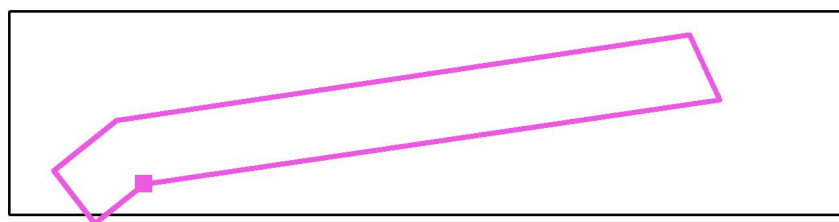


Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Scena zewnętrzna 1 / Powierzchnia obliczeniowa - ulica / Stopnie szarości (E, prostopadłe)



Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(-5.613 m, 0.349 m, 0.000 m)



Skala 1 : 284

Siatka: 128 x 64 Punkty

E_m [lx]
8.90

E_{min} [lx]
6.21

E_{max} [lx]
11

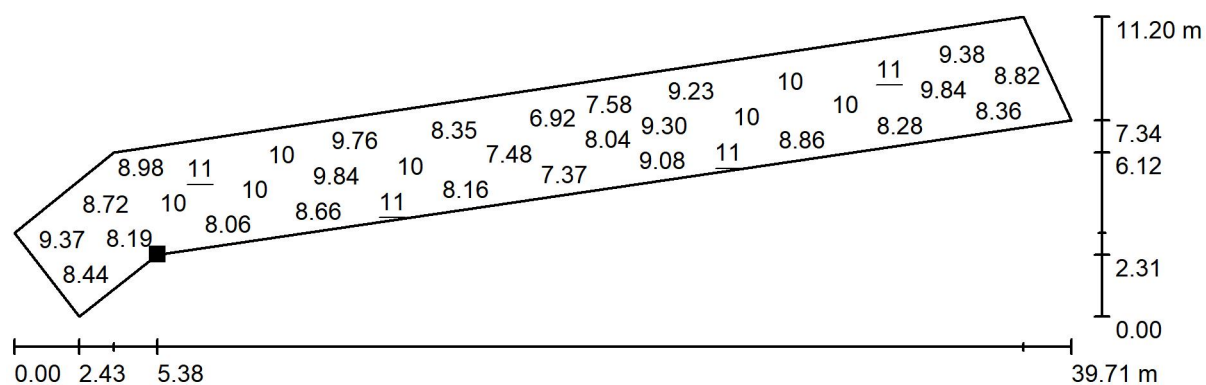
E_{min} / E_m
0.698

E_{min} / E_{max}
0.558



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

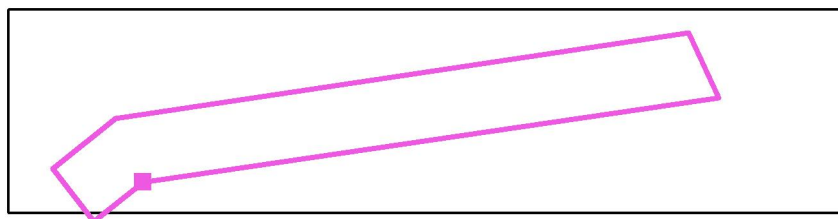
Scena zewnętrzna 1 / Powierzchnia obliczeniowa - ulica / Grafika wartości (E, prostopadłe)



Wartości Lux, Skala 1 : 284

Nie wszystkie obliczone wartości mogą zostać przedstawione.

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(-5.613 m, 0.349 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 64 Punkty

E_m [lx]
8.90

E_{min} [lx]
6.21

E_{max} [lx]
11

E_{min} / E_m
0.698

E_{min} / E_{max}
0.558

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

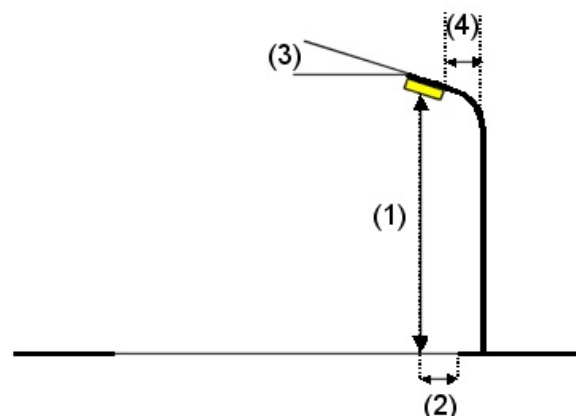
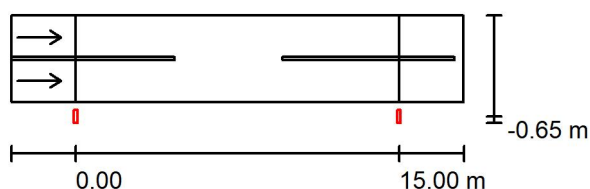
Ulica 1 / Dane planowania

Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 4.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.67

Rozmieszczenia opraw



Oprawa: Siteco 5XC1C41B08DC Streetlight 11 micro LED, P1.0a
 Strumień świetlny (Oprawa): 2890 lm
 Strumień świetlny (Lampy): 2890 lm
 Moc opraw: 25.4 W
 Rozmieszczenie: jednostronnie na dole
 Odstęp słupa: 15.000 m
 Wysokość montażu (1): 7.000 m
 Wysokość punktu świetlnego: 6.884 m
 Nawis (2): -0.650 m
 Nachylenie wysięgnika (3): 0.0 °
 Długość wysięgnika (4): 0.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
 przy 70°: 1021 cd/klm
 przy 80°: 407 cd/klm
 przy 90°: 0.00 cd/klm
 W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy
 zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.
 Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.
 Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu
 oślepiania D.2.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Ulica 1 / Lista opraw

Siteco 5XC1C41B08DC Streetlight 11 micro LED,
P1.0a

Numer artykułu: 5XC1C41B08DC

Strumień świetlny (Oprawa): 2890 lm

Strumień świetlny (Lampy): 2890 lm

Moc opraw: 25.4 W

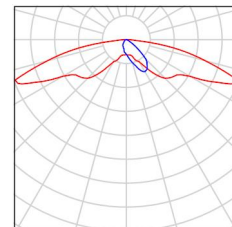
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100

Kod Flux CIE: 29 63 92 100 100

Wyposażenie: 1 x LED 4000K | CRI \geq 70

(Czynnik korekcyjny 1.000).

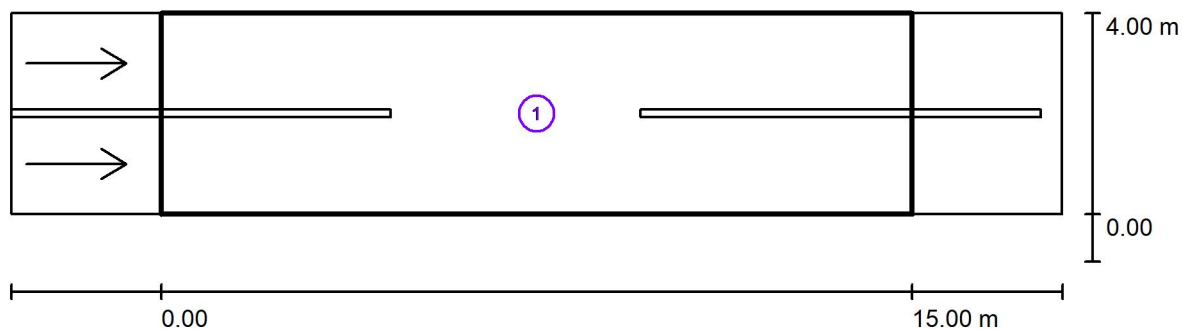
Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.





Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Ulica 1 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.67

Skala 1:151

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 15.000 m, Szerokość: 4.000 m
Siatka: 10 x 6 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME4a

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

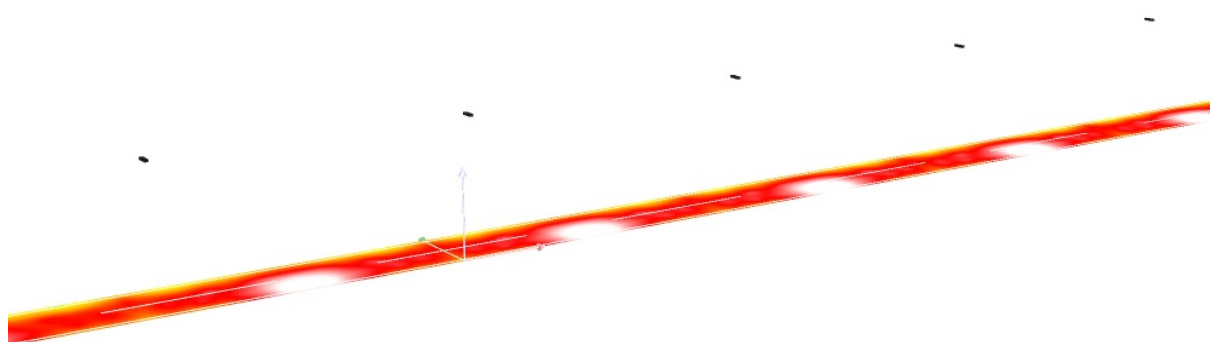
Wartości rzeczywiste według obliczenia:
Wartości zadane według klasy:
Spełnione/nie spełnione:

L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
1.20	0.49	0.86	15	0.73
≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Ulica 1 / Przedstawienie nieprawidłowych kolorów

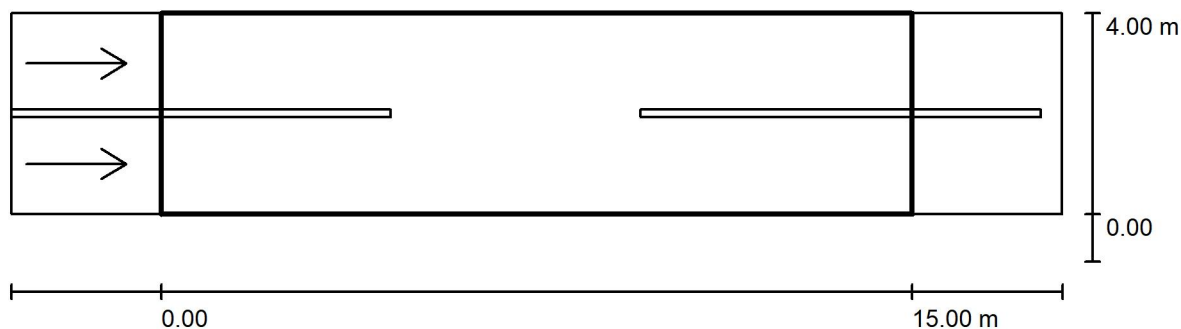


0	1.88	3.75	5.63	7.50	9.38	11.25	13.13	15	lx



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Ulica 1 / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.67

Skala 1:151

Siatka: 10 x 6 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

Wybrana klasa oświetleniowa: ME4a

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:

Wartości zadane według klasy:

Spełnione/nie spełnione:

L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
1.20	0.49	0.86	15	0.73
≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓

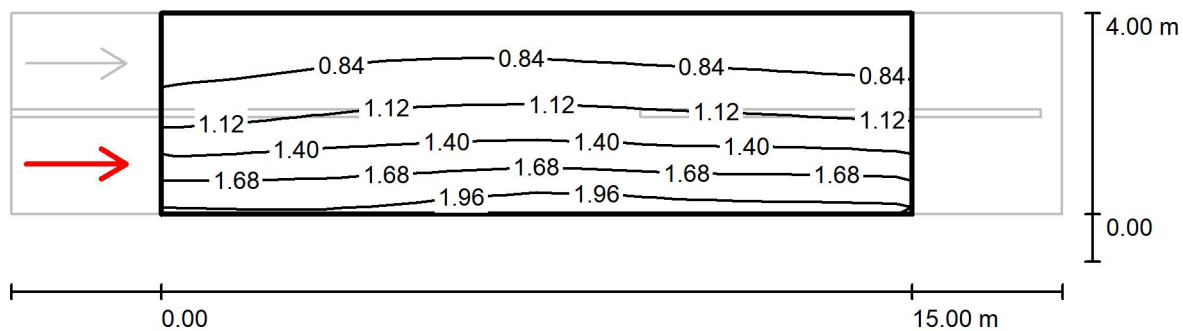
Przynależni obserwatorzy (2 ilość):

Nr.	Obserwator	Pozycja [m]	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
1	Obserwator 1	(-60.000, 1.000, 1.500)	1.20	0.50	0.92	15
2	Obserwator 2	(-60.000, 3.000, 1.500)	1.34	0.49	0.86	9



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Ulica 1 / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Obserwator 1 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 151

Siatka: 10 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.000 m, 1.500 m)

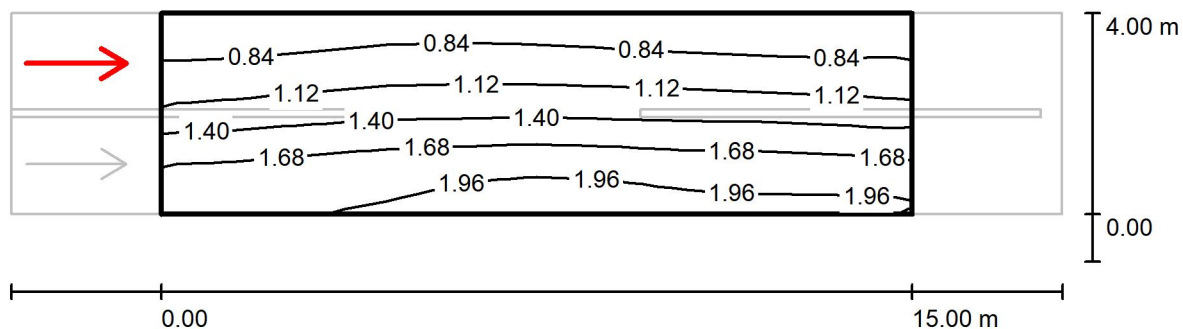
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	1.20	0.50	0.92	15
Wartości zadane według klasy ME4a:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Ulica 1 / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 151

Siatka: 10 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 3.000 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	1.34	0.49	0.86	9
Wartości zadane według klasy ME4a:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓