

Inwestor:

Zarząd Powiatu Piaseczyńskiego
ul. Chyliczkowska 14
05-500 Piaseczno

Autor:

Biuro projektowe Marcin Zagojski
ul. Josepha Conrada 8 lok. 75
01-922 Warszawa

Nazwa opracowania:

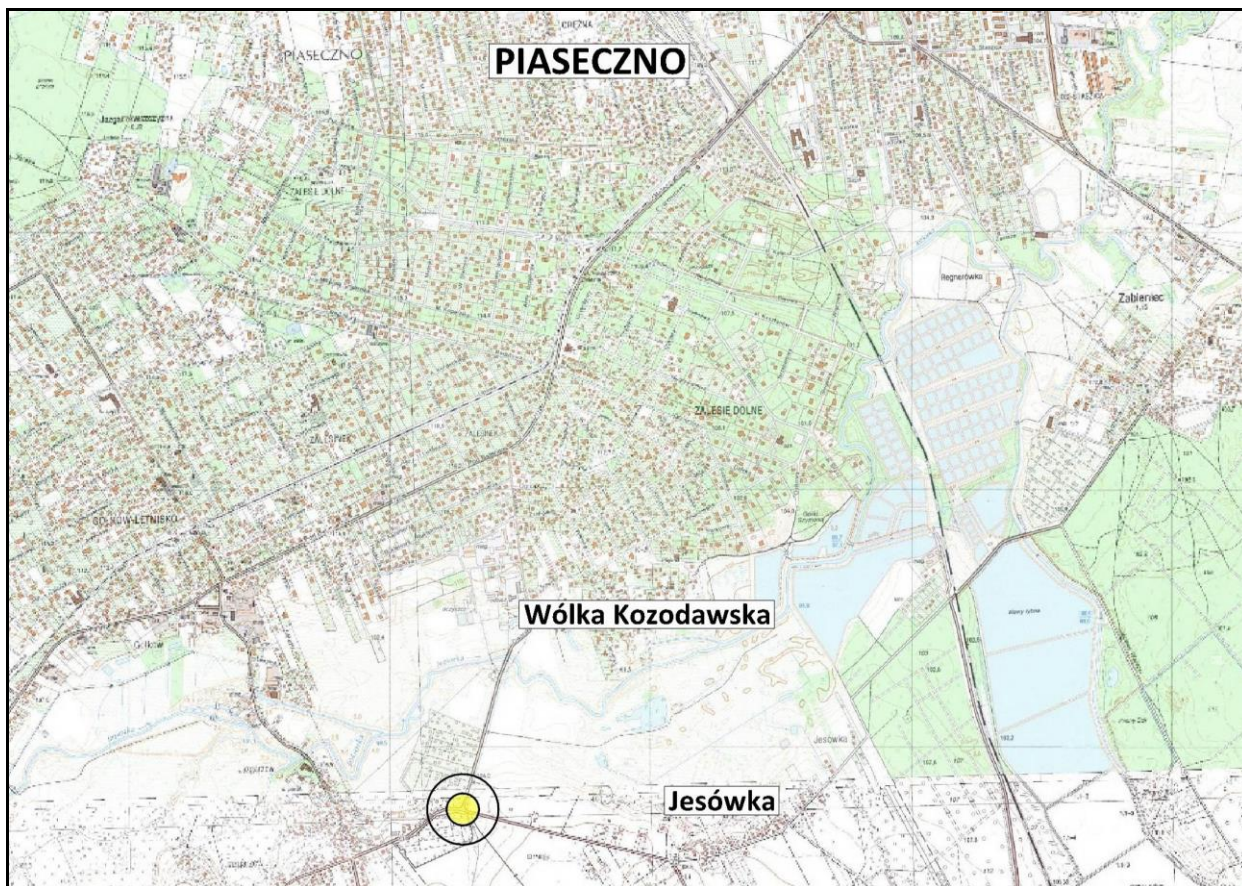
**ROZBUDOWA SKRZYŻOWANIA DROGI POWIATOWEJ NR 2824W (UL. ŹRÓDLANA)
Z DROGĄ POWIATOWĄ NR 2829W (UL. DWORSKA) W M. WÓŁKA KOZODAWSKA**

Adres inwestycji:

gmina Piaseczno, powiat piaseczyński, województwo mazowieckie

Kategoria obiektu budowlanego:

IV, XXV, XXVI



**PROJEKT WYKONAWCZY
BUDOWA SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ OŚWIETLENIOWEJ**

Branża	Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Instalacje elektryczne	Projektant	mgr inż. Robert Giez	MAZ/0511/PWBE/17	

Warszawa, Październik 2020 r.

**ROZBUDOWA SKRZYŻOWANIA DROGI POWIATOWEJ NR 2824W (UL. ŹRÓDLANA)
Z DROGĄ POWIATOWĄ NR 2829W (UL. DWORSKA) W M. WÓLKA KOZODAWSKA**

**PROJEKT WYKONAWCZY
BUDOWA SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ OŚWIEŚLENIOWEJ**

SPIS ZAWARTOŚCI:

I.	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	3
II.	DECYZJE O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO	4
III.	OPIS TECHNICZNY	7
1.	Inwestor.....	7
2.	Autor opracowania.....	7
3.	Przedmiot inwestycji	7
4.	Lokalizacja inwestycji.....	7
5.	Podstawa opracowania	7
6.	Istniejący stan zagospodarowania terenu	7
7.	Projektowane zmiany w zagospodarowaniu terenu	7
8.	Dane charakterystyczne	8
9.	Wykaz klas oświetleniowych	8
10.	Istniejące oświetlenie	8
11.	Projektowane słupy oświetleniowe.....	8
12.	Projektowane oprawy oświetleniowe	9
13.	Demontaż	9
14.	Sieć elektroenergetyczna 0,4kV oświetlenia drogowego	9
15.	Technologia budowy linii	9
16.	Oznaczenia linii kablowych	10
17.	Uziemienia.....	10
18.	Ochrona przeciwprzepięciowa oświetlenia drogowego.....	10
19.	Ochrona przeciwpożarowa.....	10
20.	Uwagi końcowe	10
IV.	OBLICZENIA	11
1.	Obliczenie prądu i mocy istniejących obwodów.	11
2.	Dobór zabezpieczenia linii oświetleniowej.....	11
3.	Uwagi.....	11
4.	Obliczenie wytrzymałości słupa.....	12
V.	OBLICZENIA OŚWIEŚLENIA.....	13
VI.	ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW	21
VII.	WARUNKI I UZGODNIENIA	22
VIII.	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	28
1.	Zakres robót dla zamierzenia budowlanego	28
2.	Wykaz projektowanych obiektów budowlanych.....	28
3.	Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.....	28
4.	Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.....	28
5.	Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych	28
6.	Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń	29
IX.	KARTY KATALOGOWE	30
X.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	33

I. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Warszawa, Październik 2020 r.

Projekt wykonawczy sieci elektroenergetycznej oświetleniowej dla zadania pn.

**„ROZBUDOWA SKRZYŻOWANIA DROGI POWIATOWEJ NR 2824W (UL. ŹRÓDLANA)
Z DROGĄ POWIATOWĄ NR 2829W (UL. DWORSKA) W M. WÓŁKA KOZODAWSKA”**

wykonany jest zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, normami i zasadami wiedzy technicznej.

Opracowana dokumentacja jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant :

mgr inż. Robert Giez

Upr. nr MAZ/0511/PWBE/17



II. DECYZJE O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. MAZ/7131-7132/997/17/E

Warszawa, dnia 28 grudnia 2017 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jedn.: Dz.U. z 2016 r., poz. 1725) i art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, ust. 2, 3 i 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2017 r., poz. 1332) 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. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan mgr inż. Robert Mirosław Giez
ur. dnia 18 września 1986 roku w m. Biała Podlaska
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny MAZ/0511/PWBE/17
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
bez ograniczeń

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 Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa 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 prawo wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna 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:

**za zgodność
z oryginałem**

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.

dr inż. Jerzy Idzikowski

mgr inż. Krzysztof Karol Booss

mgr inż. Robert Giez
Uprawnienia budowlane
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej elektrycznej
MAZ/0511/PWBE/17

Uprawnienia budowlane nadane

Panu mgr inż. Robertowi Mirosławowi Giez
ur. dnia 18 września 1986 roku w m. Biała Podlaska

numer ewidencyjny MAZ/0511/PWBE/17
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
bez ograniczeń

upoważniają do:

- I. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:
- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - 2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów,
 - 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- w odniesieniu do 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;
- II. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.

dr inż. Jerzy Idzikowski

mgr inż. Krzysztof Karol Booss



za zgodność
z oryginałem

Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. Okręgowa Rada Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

mgr inż. Robert Giez
Uprawnienia budowlane
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej elektrycznej
MAZ/0511/PWBE/17

III. OPIS TECHNICZNY

1. Inwestor

Zarząd Powiatu Piaseczyńskiego
ul. Chyliczkowska 14, 05-500 Piaseczno

2. Autor opracowania

Biuro projektowe Marcin Zagojski
ul. Josepha Conrada 8 lok. 75, 01-922 Warszawa

3. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa elektroenergetycznej sieci oświetleniowej dla inwestycji polegającej na budowie skrzyżowania typu rondo pt. „rozbudowa skrzyżowania drogi powiatowej nr 2824W (ul. Źródłana) z drogą powiatową nr 2829W (ul. Dworska) w m. Wólka Kozodawska”.

4. Lokalizacja inwestycji

Inwestycja znajduje się w gminie Piaseczno w powiecie piaseczyńskim, województwo mazowieckie. Lokalizacja na mapie topograficznej została przedstawiona w części rysunkowej na planie orientacyjnym.

5. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania projektu są następujące dokumenty i akty prawne:

- Umowa z Inwestorem,
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane,
- Warunki techniczne nr IDR.7013.57.2020.KM,
- Protokół z narady koordynacyjnej nr nr GEK.6630.347.2020
- Normy i przepisy obowiązujących w zakresie opracowania,

6. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Skrzyżowanie ulic Źródlanej i Dworskiej jest skrzyżowaniem zwykłym 3-włotowym o kącie skrzyżowania osi ulic równym ok. 90°. Ulice posiadają nawierzchnie bitumiczne o szerokości ok. 6.0 m z jednostronnymi chodnikami przy jezdni na wlocie północnym i wschodnim oraz odsuniętymi od jezdni na wlocie zachodnim. Brak jest wydzielonych ciągów pieszych. Przez skrzyżowanie odbywa się komunikacja autobusowa. Przystanki autobusowe zlokalizowane są na wszystkich wlotach poza granicą opracowania drogowego. W rejonie inwestycji zlokalizowane są sieci uzbrojenia terenu elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, wodociągowe oraz kanalizacji deszczowej i sanitarnej. Skrzyżowanie jest oświetlone oprawami ulicznymi zamontowanymi na słupach elektroenergetycznych. Otoczenie przedmiotowego skrzyżowania porośnięte jest roślinnością niską (trawy), krzewami oraz nielicznymi drzewami.

Na terenie działki 172 oraz 173 z obrębu 0038 Wólka Kozodawska znajduje się istniejąca sieć napowietrzna oświetleniowa posadowiona wzdłuż ulicy Źródlanej. Oprawy oświetleniowe zamontowane są na wysięgnikach jednoramiennych zamontowanych na słupach o żerdziach wirowanych. Oprawy zasilane są linią napowietrzną typu AsXSn 4x25 mm²/1kV. Działka nr 169 z obrębu 0038 Wólka Kozodawska, jest niezagospodarowana.

7. Projektowane zmiany w zagospodarowaniu terenu

Zaprojektowano rozbudowę istniejącego skrzyżowania 3-włotowego na skrzyżowanie typu rondo o średnicy zewnętrznej 26.0 m. Szerokość jezdni ronda wynosi 6.0 m, a pierścienia przejezdnego 2.0 m. Średnica wyspy wewnętrznej wynosi 10 m. Dla zapewnienia bezpiecznej komunikacji pieszej i rowerowej wokół ronda

zaprojektowano ścieżki pieszo-rowerowe. Zmiana geometrii skrzyżowania determinuje korektę wlotów ulic. Na każdym wlocie zaprojektowano wyspę kanalizującą z przejściem dla pieszych łączonym z przejazdem rowerowym. Projektowane zmiany w zagospodarowaniu terenu generują kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu oraz drzewami i krzewami. Kolizje z infrastrukturą techniczną zostaną rozwiązane poprzez przebudowę kolidujących urządzeń (oświetlenie, sieci elektroenergetyczne, sieci wodociągowej). Drzewa i krzewy kolidujące z inwestycją oraz będące w złym stanie sanitarnym zostaną usunięte. Projektowane rondo zostanie oświetlone. Realizacja inwestycji wiąże się z poszerzeniem pasów drogowych i będzie realizowana na mocy decyzji ZRID. Teren położony w liniach rozgraniczających przejdzie w zarząd Zamawiającego tj. powiatu piaseczyńskiego.

W celu oświetlenia ronda projektuje się słupy aluminiowe anodowane o kształcie cylindryczno-stożkowym z wysięgnikiem o długości 2m i kącie nachylenia 5° i całkowitej wysokości 9m. Konstrukcję słupów do wysokości 50cm od podstawy słupa, należy zabezpieczyć warstwą np. elastomeru poliuretanowego. Słupy należy wyposażać we wnętrza słupowe, zamykane, dostosowane do montażu tabliczki bezpiecznikowej słupowej typu TB-11. Słupy oświetleniowe należy posadzić w gruncie na betonowych prefabrykowanych fundamentach typu B- 70. Mocowanie konstrukcji słupa do fundamentu należy wykonać za pomocą śrub mocujących. Śruby i nakrętki mocujące konstrukcję na fundamentach należy zabezpieczyć przed odkręceniem i korozją przez kapturki zabezpieczające odporne na wpływ działania czynników atmosferycznych i uszkodzenia mechaniczne.

Karty katalogowe słupów dołączone zostały do części rysunkowej.

8. Dane charakterystyczne

Projektowana sieć kablowa nN 0,4kV typu YAKXS 4x25mm²/1kV o łącznej długości trasy kablowej około 144 m.

Słup oświetleniowy o wysokości 9m – 4szt.

9. Wykaz klas oświetleniowych

W celu oświetlenia projektowanego skrzyżowania typu rondo, przyjęto klasę oświetlenia dla stref konfliktowych:

- dla drogi klasa C2, dla której średnie poziome natężenie oświetlenia wynosi 20 lx, przy równomierności natężenia oświetlenia 0,4.
- dla chodnika klasa P2, dla której średnie poziome natężenie oświetlenia wynosi 10 lx.

10. Istniejące oświetlenie

Szafa oświetlenia ulicznego, zasilająca linię oświetleniową w rejonie ulicy Źródlanej i Dworskiej, podwieszona jest do słupa elektroenergetycznego zlokalizowanego w rejonie ronda położonego u zbiegu ulic Głównej i Szkolnej w miejscowości Jazgarzew. Zabezpieczenie główne za licznikiem szafy oświetleniowej wykonano wyłącznikami nadprądowymi typu 3x S301 C63. Z szafy oświetlenia ulicznego wyprowadzone są dwa obwody oświetleniowe o kierunkach „Kościół” i „Łbiska” zabezpieczone wyłącznikami nadprądowymi S301 B63, przy czym każdy z obwodów zasilany jest z tej samej jednej fazy. Istniejące oświetlenie ulic odbywa się przez oprawy oświetleniowe typu OUS ze źródłem światła sodowym o mocy od 70 W do 150 W. Oprawy zamontowane są na wysięgnikach typu WO na istniejących słupach elektroenergetycznych betonowych i zasilane są z istniejącej linii napowietrznej oświetleniowej typu AsXS_n 2x25mm², oraz częściowo na odcinku od cmentarz do końca linii w kierunku m. Jesówka, linią oświetleniową typu AsXS_n 4x25mm².

11. Projektowane słupy oświetleniowe

W celu oświetlenia ronda projektuje się słupy aluminiowe anodowane o kształcie cylindryczno-stożkowym z wysięgnikiem o długości 2m i kącie nachylenia 5° i całkowitej wysokości 9m. Konstrukcję słupów do wysokości 50cm od podstawy słupa, należy zabezpieczyć warstwą np. elastomeru poliuretanowego. Słupy należy wyposażać

we wnęki słupowe, zamykane, dostosowane do montażu tabliczki bezpiecznikowej słupowej typu TB-11. Słupy oświetleniowe należy posadzić w gruncie na betonowych prefabrykowanych fundamentach typu B- 70. Mocowanie konstrukcji słupa do fundamentu należy wykonać za pomocą śrub mocujących. Śruby i nakrętki mocujące konstrukcję na fundamentach należy zabezpieczyć przed odkręceniem i korozją przez kapturki zabezpieczające odporne na wpływ działania czynników atmosferycznych i uszkodzenia mechaniczne.

Karty katalogowe słupów dołączone zostały do części rysunkowej.

12. Projektowane oprawy oświetleniowe

W celu oświetlenia ronda projektuje się zastosowanie nowych opraw oświetleniowych ze źródłami światła typu LED o klasie szczelności IP66 i klasie odporności mechanicznej IK08. Do oświetlenia ronda oraz chodników projektuje się oprawy typu BGP282 LED120-4S/740 II DW10 o mocy 75W i temperaturze barwowej 4000K. Oprawy oświetlające montowane będą na wysięgnikach czterech projektowanych słupów 9m i zabezpieczone wkładką bezpiecznikową D02 2A oraz na istniejących dwóch wysięgnikach typu WO zamontowanych na słupach wirowanych, w miejsce istniejących opraw oświetleniowych ze źródłami światła typu sodowego. Instalację zasilającą oprawy wewnątrz projektowanych słupów wykonać przewodami kabelkowymi YDYżo 3x2.5 mm². Karty katalogowe opraw dołączono do części rysunkowej.

13. Demontaż

W ramach inwestycji przewiduje się demontaż odcinka istniejącej napowietrznej sieci oświetleniowej niskiego napięcia nN 0,4kV typu AsXSn 4x25mm²/1kV, rozwieszanej na wysokości wlotu ulicy Dworskiej, pomiędzy istniejącymi słupami oświetleniowymi wirowanymi. Dodatkowo na obu słupach wirowanych należy zdemontować istniejące oprawy oświetleniowe typu OUS 150 ze źródłem światła sodowym.

14. Sieć elektroenergetyczna 0,4kV oświetlenia drogowego

W miejsce zdemontowanego odcinka napowietrznej sieci oświetleniowej nN-0,4kV, projektuje się linię kablową niskiego napięcia typu YAKXS 4x35mm²/1kV. Linia podłączona na istniejącym słupie wirowanym z istniejącą siecią napowietrzną, zasilac będzie projektowane słupy oświetleniowe przeznaczone do oświetlenia drogi. Po podłączeniu wszystkich projektowanych słupów oświetleniowych, projektowany kabel należy wprowadzić na drugi słup oświetleniowy wirowany i połączyć z odłączoną pod demontaż fragmentu linii napowietrznej, istniejącą siecią napowietrzną oświetleniową. Wzdłuż linii oświetlenia ulicznego należy prowadzić bednarke FeZn25x4mm, a poszczególne słupy uziemić do wartości $R \leq 10$.

15. Technologia budowy linii

Projektowane kable należy układać w ziemi w rowie oczyszczonym z gruzu i kamieni. Kable należy układać w ziemi, w rowie na głębokości min. 0,5m na 10 cm warstwie piasku i przykryć również 10 cm warstwą piasku i 15 cm warstwą gruntu rodzimego. Kable przykryć folią ostrzegawczą koloru niebieskiego o grubości 0,5mm na całej długości i szerokości wykopu, a następnie zasypać ziemią pozostałą z wykopu. Zasypkę rowów kablowych stanowiącą podłoże pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni należy zagęścić do wymaganego wskaźnika zagęszczenia I_s . Na kablach należy wykonać opaski kablowe w odległości co 10m oraz przy mufach kablowych i skrzyżowaniach z urządzeniami inżynierskimi. Kable w rowie układać linią falistą. Na skrzyżowaniach z urządzeniami podziemnymi kable układać pod kątem zbliżonym do 90° w rurach ochronnych typu DVK Ø110. Każdy kabel powinien być chroniony przed uszkodzeniem w miejscu skrzyżowania i na długości co najmniej po 50 cm w obie strony od miejsca skrzyżowania. Na skrzyżowaniach z drogami kable układać w przepustach rurowych o zwiększonej sztywności obwodowej SRS Ø110 ($SN \geq 8N/mm^2$), na głębokości zgodnej z wymogami zarządcy

drogi, lecz nie mniejszej niż 1m mierząc do góry rury. Rury przepustowe powinny wystawać min. 50cm z każdej strony poza krawędź jezdni lub krawężnika. Przepusty należy uszczelnić gazo- i wodoszczelnie z obu stron. Lokalizacje przepustów pokazano na rys. E-2. Kable należy układać zgodnie z normą N-SEP-E-004 i ustaleniami narady koordynacyjnej. Przed zasypaniem rowu kablowego, kable należy zgłosić do odbioru przez Inspektora Nadzoru (odbior przed zasypaniem) oraz do uprawnionej firmy geodezyjnej celem wykonania geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej

16. Oznaczenia linii kablowych

Kable ułożone w gruncie powinny być zaopatrzone na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10m oraz przy mufach i miejscach charakterystycznych, np. przy skrzyżowaniach. Na oznaczniach powinny znajdować się trwałe i czytelne napisy zawierające: symbol i numer ewidencyjny linii, oznaczenie kabla, znak użytkownika kabla, znak fazy (przy kablach jednożyłowych), rok ułożenia kabla.

17. Uziemienia

Pod projektowanymi liniami kablowymi nN przewidziana jest bednarka FeZn 25x4. Rezystancja uziemienia słupów nie powinna przekraczać wartości 10Ω. Wartości rezystancji potwierdzić pomiarem. W przypadku nie uzyskania wymaganej wartości rezystancji uziemienia należy rozbudować układ uziemienia.

18. Ochrona przeciwprzepięciowa oświetlenia drogowego

W miejscu połączenia kablowej sieci oświetleniowej z napowietrzną siecią oświetleniową zainstalować ograniczniki przepięć typu BOP-R 0,5/10. W miejscu zainstalowania ograniczników przepięć wartość wymaganej rezystancji uziemienia nie powinna przekraczać 10Ω.

19. Ochrona przeciwpożarowa

Jako ochronę od porażeń w sieci nN przyjmuje się samoczynne wyłączanie zasilania w układzie sieci TN-C.

20. Uwagi końcowe

- przed przystąpieniem do wykonywania robót należy zgłosić w odpowiednim urzędzie zamiar rozpoczęcia prac oraz uzyskać zgodę odpowiedniego zarządcy dróg na zajęcie terenu na czas prowadzenia robót;
- trasa kabli powinna być wytyczona i następnie zainwentaryzowana przez uprawnionego geodetę;
- w przypadku konieczności zajęcia części pasa drogowego, Wykonawca zobowiązany jest do opracowania i uzgodnienia z odpowiednimi instytucjami projektu czasowej organizacji ruchu na czas prowadzenia robót;
- prace w rejonie sieci gazowej należy wykonywać pod nadzorem PSG O/Warszawa ul. Równoległa 4a.
- przed wejściem w teren należy powiadomić właścicieli nieruchomości prywatnych o terminie rozpoczęcia prac;
- Po ułożeniu kabli, przed zasypaniem należy sprawdzić ciągłość żył i zgodność faz oraz wykonać pomiar rezystancji izolacji kabli;
- po zakończeniu prac teren należy doprowadzić do stanu pierwotnego;
- wszystkie prace należy prowadzić zgodnie z polskim prawem, normami, przepisami szczególnymi oraz zasadami wiedzy technicznej

Projektant (instalacje elektryczne):

mgr inż. Robert Giez

Upr. nr MAZ/0511/PWBE/17

IV. OBLICZENIA

1. Obliczenie prądu i mocy istniejących obwodów.

Ze względu na brak możliwości sprawdzenia mocy zastosowanych sodowych źródeł światła w istniejących oprawach oświetleniowych typu OUS, sprawdzenia obciążenia istniejących obwodów elektrycznych, dokonano metodą pomiaru multimetrem. W wyniku pomiaru natężenia prądu elektrycznego, powiększonego o błąd pomiarowy urządzenia, uzyskano :

- Obwód 1 – kierunek „Kościół” – $I = 27,5A$

- Obwód 2 - kierunek „Łbiska” – $I = 31,7A$

- Łącznie – $I = 59,2A$

Moc obliczeniowa:

- obwód 1 - $P = 5,88 kW$

- obwód 2 – $P = 6,78 kW$

- łącznie dla obwodu 1 + 2 – $P = 12,66 kW$.

Istniejące zabezpieczenie główne za licznikiem **63A – 3x S301 C63**

Istniejące zabezpieczanie obwodu 1 o kierunku „Kościół” – 63A - S301 B63

Istniejące zabezpieczanie obwodu 1 o kierunku „Łbiska” – 63A - S301 B63

2. Dobór zabezpieczenia linii oświetleniowej

W celu oświetlenia ronda planowany jest demontaż dwóch istniejących opraw oświetleniowych typu OUS z sodowymi źródłami światła o mocy 70W i zastąpieniu ich nowymi sześcioma oprawami w technologii LED o mocy pojedynczej oprawy wynoszącej 75W. Planowane oświetlenie włączone zostanie w istniejący obwód oświetleniowy nr 2 o kierunku „Łbiska”.

$$P_{ob.2} = 6,78 kW - 2 \cdot 0,07 kW + 6 \cdot 0,075 kW = 7,09 kW$$

$$P_{ob.1+2} = 7,09 kW + 5,88 kW = 12,97 kW$$

Sprawdzenie zabezpieczenia obwodu 2 o kierunku „Łbiska”

$$I_n = 10^3 \cdot 7,09 / 230 \cdot 0,93 = 33,15 A$$

Istn. zabezpieczenia 63A

Sprawdzenie zabezpieczenia przelicznikowego szafy oświetlenia SOK

$$I_n = 10^3 \cdot 12,97 / 230 \cdot 0,93 = 60,64 A$$

Istn. zabezpieczenia 63A

3. Uwagi

Dołożenie nowych opraw oświetleniowych spowoduje zwiększenie mocy przyłączeniowej o około 310 W. Podana w projekcie wartość zwiększonej mocy przyłączeniowej oraz całkowitej moc przyłączeniowa jest wartością obliczoną na podstawie przyjętych założeń odnośnie mocy zastosowanych źródeł światła oraz na podstawie wykonanych pomiarów.

Należy sprawdzić, czy obliczona moc przyłączeniowa nie przekracza mocy umownej zawartej z zakładem energetycznym.

W szafie oświetleniowej SOK zainstalowany jest licznik 3 fazowy PGE Dystrybucja S.A, przy czym do zasilania dwóch istniejących obwodów oświetleniowych wykorzystano tylko jedną fazę. Obwód oświetleniowy o kierunku „Łbiska” w rejonie ronda u zbiegu ulic Głównej i Szkolnej w miejscowości Jazgarzew rozdziela się na trzy linie biegnące w kierunku miejscowości Wólka Pęcberska, Łbiska, Jesówka.

Zaleca się modernizację szafy oświetlenia ulicznego i dołożenie dodatkowego obwodu oświetleniowego dzieląc obwód o kierunku łbiska na dwa osobne obwody. Każdy z trzech obwodów należy podłączyć pod inny przewód fazowy, dążąc do równomiernego obciążenia każdej z faz.

4. Obliczenie wytrzymałości słupa

Istniejące słupy wirowane E – N 10,5/3,5 nr 1 i 2 (narożne) po demontażu odcinka linii napowietrznej AsXSn 4x25mm²/1kV, będą pracowały w funkcji słupów krańcowych.

Puwd - dopuszczalne obciążenie słupa [daN]

Puw - obciążenie wypadkowe słupa [daN]

Po - obciążenie wiatrem oprawy [daN] – **22 daN**

Ps - obciążenie wiatrem słupa [daN] – **40 daN**

Nr - wartość naciągów podstawowych przewodów przyłączy [daN] – **0 daN**

Np - wartość naciągu przewodu głównego [daN] – **225 daN**

Założenie: Puwd ≥ Puw

Gdzie : $Puw = \sqrt{Pu^2 + Pz^2}$

$Pu \geq Np + Nr = 225 + 0 = 225$ [daN]

$Pz \geq Ps + Po + Nr = 40 + 22 + 0 = 64$ [daN]

$Puw = \sqrt{Pu^2 + Pz^2} = \sqrt{(225,0)^2 + (64,0)^2} = 233$ [daN]

$Puwd \geq Puw$

350[daN] ≥ 233[daN] – warunek spełniony

V. OBLICZENIA OŚWIETLENIA

2020-0314 Rondo Wólka Kozodawska (gm. Piaseczno)



19.08.2020

Signify Poland sp. z o.o.

al. Jerozolimskie 195B
02-222 Warszawa

Edytor Mateusz Kowalczyk

Telefon

faks

e-Mail mateusz.kowalczyk@signify.com

2020-0314 Rondo Wólka Kozodawska (gm. Piaseczno) / Lista opraw

6 Ilość PHILIPS BGP282 T25 1 xLED120-4S/740 DW10

Numer artykułu:

Strumień świetlny (Oprawa): 10440 lm

Strumień świetlny (Lampy): 12000 lm

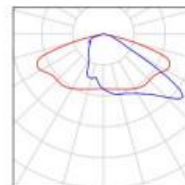
Moc opraw: 75.0 W

Klasyfikacja oświetleń CIE: 100

Kod Flux CIE: 34 73 97 100 87

Wyposażenie: 1 x LED120-4S/740 (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



6 Ilość PHILIPS BGP282 T25 LED74-4S/757 DPR1

Numer artykułu:

Strumień świetlny (Oprawa): 6685 lm

Strumień świetlny (Lampy): 7400 lm

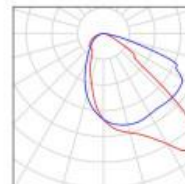
Moc opraw: 45.5 W

Klasyfikacja oświetleń CIE: 100

Kod Flux CIE: 49 86 98 100 90

Wyposażenie: 1 x LED-HB 1100-12400 lm-4S/757
(Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



Signify Poland sp. z o.o.

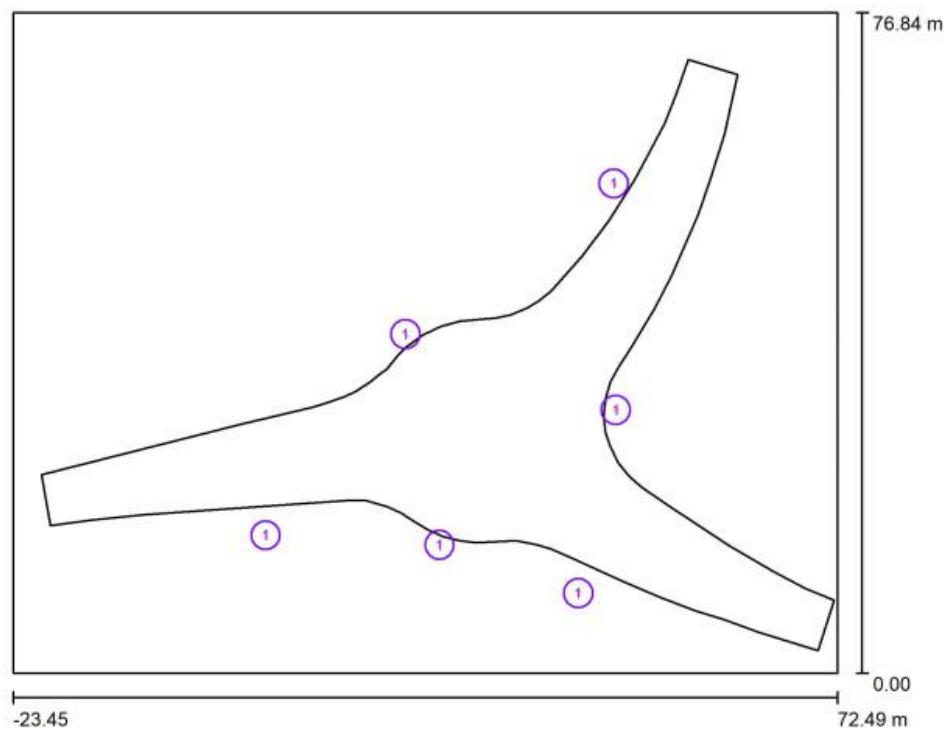
al. Jerozolimskie 195B
02-222 Warszawa

Edytor Mateusz Kowalczyk

Telefon

faks

e-Mail mateusz.kowalczyk@signify.com

Rondo / Dane planowania

Współczynnik konserwacji: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Skala 1:713

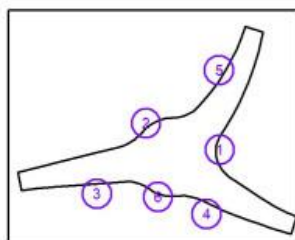
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	6	PHILIPS BGP282 T25 1 xLED120-4S/740 DW10 (1.000)	10440	12000	75.0
W sumie:			62640	W sumie: 72000	450.0

Signify Poland sp. z o.o.

al. Jerozolimskie 195B
02-222 WarszawaEdytor Mateusz Kowalczyk
Telefon
faks
e-Mail mateusz.kowalczyk@signify.com**Rondo / Oprawy (lista współrzędnych)****PHILIPS BGP282 T25 1 xLED120-4S/740 DW10**

10440 lm, 75.0 W, 1 x 1 x LED120-4S/740 (Czynnik korekcyjny 1.000).



Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	46.683	30.639	9.000	5.0	0.0	85.0
2	22.200	39.454	9.000	5.0	0.0	-140.0
3	5.934	16.045	9.000	5.0	0.0	5.0
4	42.307	9.295	9.000	5.0	0.0	-25.0
5	46.428	56.996	9.000	5.0	0.0	-120.0
6	26.157	14.941	9.000	5.0	0.0	-15.0

Signify Poland sp. z o.o.

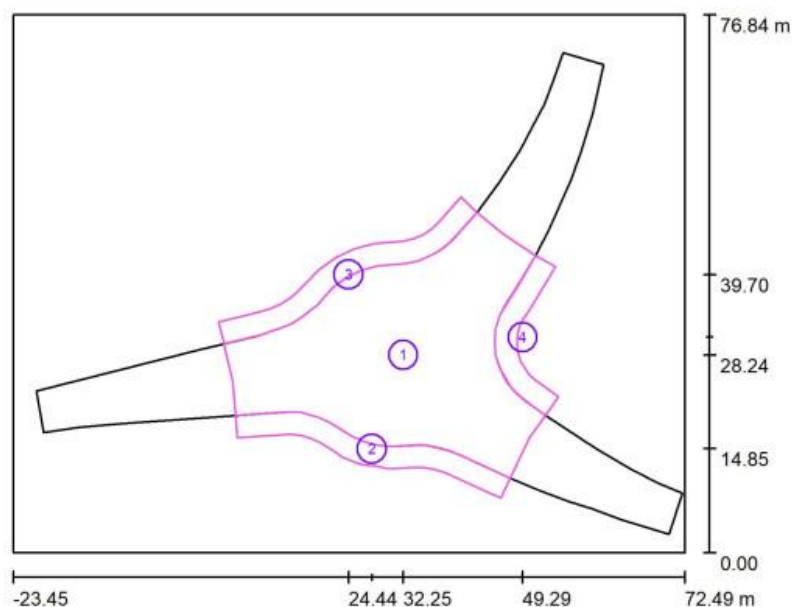
al. Jerozolimskie 195B
02-222 Warszawa

Edytor Mateusz Kowalczyk

Telefon

faks

e-Mail mateusz.kowalczyk@signify.com

Rondo / Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)

Skala 1 : 875

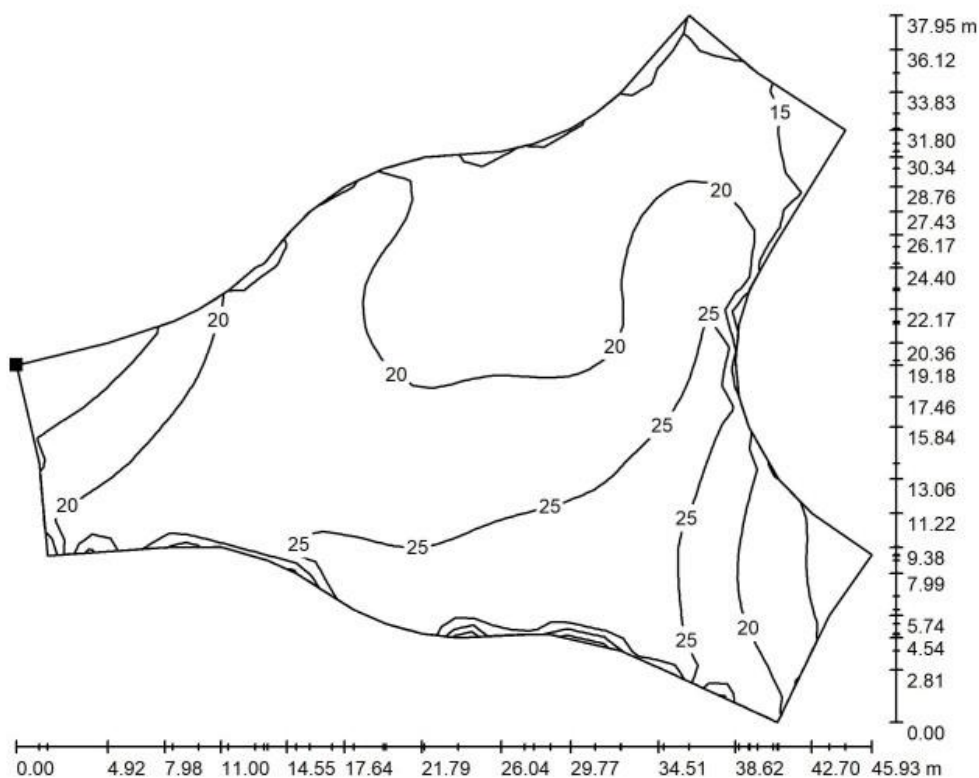
Lista powierzchni obliczeniowych

Nr.	Etykieta	Typ	Siatka	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Skrzyżowanie C2	pionowa	47 x 36	21	10	29	0.483	0.353
2	Chodnik 1 P2	pionowa	40 x 6	23	16	28	0.718	0.594
3	Chodnik 2 P2	pionowa	40 x 6	15	6.20	24	0.412	0.262
4	Chodnik 3 P2	pionowa	21 x 8	16	6.46	25	0.405	0.254

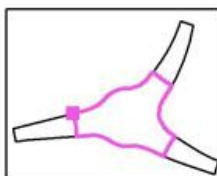
Podsumowanie wyników

Typ	Liczba	Średnia [lx]	Min. [lx]	Maks. [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
pionowa	4	20	6.20	29	0.30	0.21

Signify Poland sp. z o.o.

al. Jerozolimskie 195B
02-222 Warszawa
 Edytor Mateusz Kowalczyk
 Telefon
 faks
 e-Mail mateusz.kowalczyk@signify.com
Rondo / Skrzyżowanie C2 / Izolinie (E, prostopadłe)

Wartości Lux, Skala 1 : 329

 Położenie powierzchni w scenie
 zewnętrznej:
 Zaznaczony punkt:
 (6.635 m, 29.833 m, 0.000 m)


Siatka: 47 x 36 Punkty

 E_m [lx]
21

 E_{min} [lx]
10

 E_{max} [lx]
29

 E_{min} / E_m
0.483

 E_{min} / E_{max}
0.353

Signify Poland sp. z o.o.

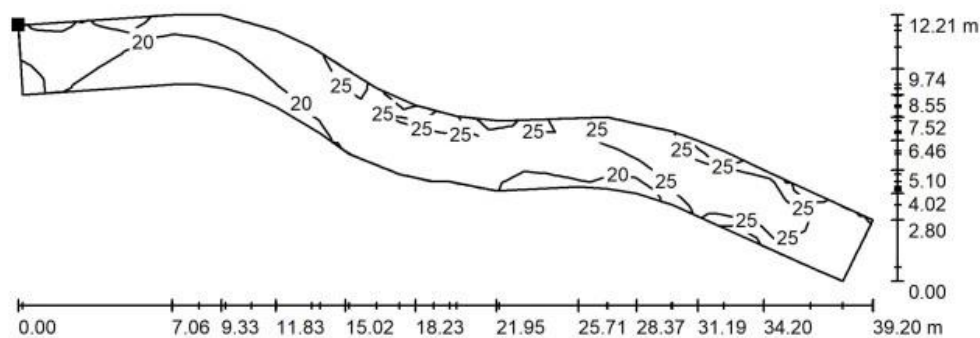
al. Jerozolimskie 195B
02-222 Warszawa

Edytor Mateusz Kowalczyk

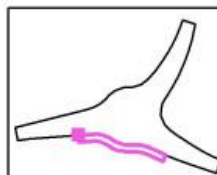
Telefon

faks

e-Mail mateusz.kowalczyk@signify.com

Rondo / Chodnik 1 P2 / Izolinie (E, prostopadle)

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(8.309 m, 19.599 m, 0.000 m)



Siatka: 40 x 6 Punkty

 E_m [lx]
23

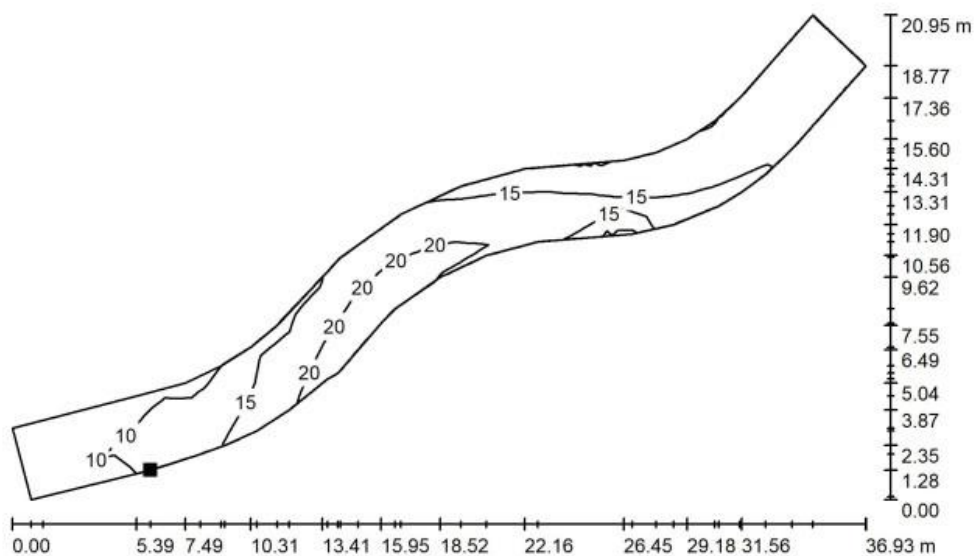
 E_{min} [lx]
16

 E_{max} [lx]
28

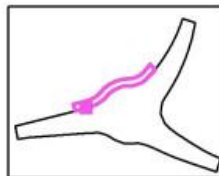
 E_{min} / E_m
0.718

 E_{min} / E_{max}
0.594

Signify Poland sp. z o.o.

al. Jerozolimskie 195B
02-222 Warszawa
 Edytor Mateusz Kowalczyk
 Telefon
 faks
 e-Mail mateusz.kowalczyk@signify.com
Rondo / Chodnik 2 P2 / Izolinie (E, prostopadle)

Wartości Lux, Skala 1 : 265

 Położenie powierzchni w scenie
 zewnętrznej:
 Zaznaczony punkt:
 (11.830 m, 31.108 m, 0.000 m)


Siatka: 40 x 6 Punkty

 E_m [lx]
15

 E_{min} [lx]
6.20

 E_{max} [lx]
24

 E_{min} / E_m
0.412

 E_{min} / E_{max}
0.262

Signify Poland sp. z o.o.

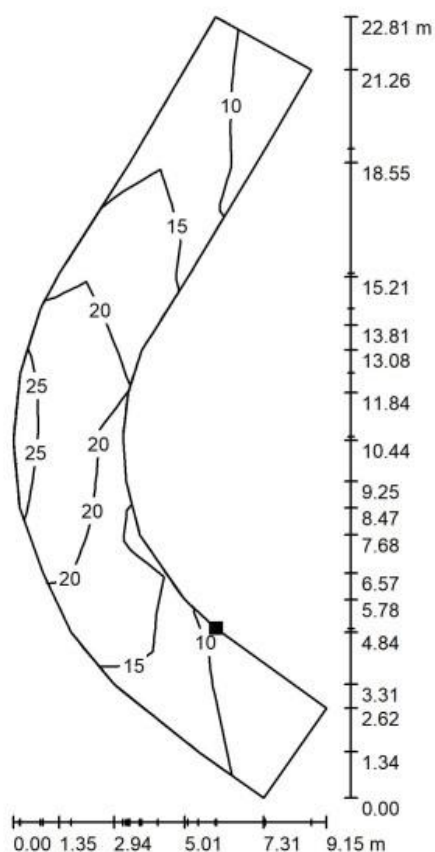
al. Jerozolimskie 195B
02-222 Warszawa

Edytor Mateusz Kowalczyk

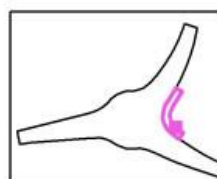
Telefon

faks

e-Mail mateusz.kowalczyk@signify.com

Rondo / Chodnik 3 P2 / Izolinie (E, prostopadle)

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(51.193 m, 24.591 m, 0.000 m)



Wartości Lux, Skala 1 : 179

Siatka: 21 x 8 Punkty

 E_m [lx]
16

 E_{min} [lx]
6.46

 E_{max} [lx]
25

 E_{min} / E_m
0.405

 E_{min} / E_{max}
0.254

VI. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

DEMONTAŻ				
L.p.	Element	Typ	JM	Ilość.
Inne				
1.	Przewód izolowany	AsXSn 4x25mm ²	m	36
2.	Oprawa sodowa	OUS	Szt	2
3.	Bezpiecznik	Sv 192511	Szt	2
BUDOWA				
L.p.	Element	Typ	JM	Ilość.
Linie kablowe/ przewody nN				
1.	Kabel YAKXS	4x35mm ² /1kV	m	203
2.	Przewód YDYżo	3x2,5 mm ² /1kV	m	48
Słupy				
3.	słup aluminiowy anodowany, cylindryczno-stożkowy dwuelementowy w kolorze CL 65, z wysięgnikiem łukowym jednoramiennym o wysokości 1,5m, długości 2m i kącie nachylenia 5°, przy całkowitej wysokości 9m. Konstrukcję słupów do wysokości 50cm od podstawy słupa, należy zabezpieczyć warstwą np. elastomeru poliuretanowego w kolorze słupa. (np. SAL 9 Wł 1/2,0/3,2/5 lub inny o równoważnych cechach wzorniczych i parametrach konstrukcyjnych).	np. SAL 9 Wł 1/2,0/3,2/5	m	4
4.	Fundament do słupa	B-70	szt.	4
5.	Elementy złączne	4012	kpl	4
6.	Złącze słupowe	TB-11	szt.	4
7.	Oprawa LED	Np. BGP282 LED120-4S/740 II DW10 75W	szt.	6
8.	Wkładka topikowa	D01 2A	szt.	6
Rury				
9.	Rura osłonowa niebieska	SRS Ø110mm	m	30,5
10.	Rura osłonowa niebieska	DVK Ø110mm	m	31
11.	Rura osłonowa UV	BE Ø110mm	m	12
Osprzęt kablowy + inne				
12.	Czteropalczatka termokurczliwa	SKE-4F/1+2	szt.	10
13.	Dławica czopowa	EK-186/110	szt.	24
14.	Folia ostrzegawcza niebieska	Szerokość 20 cm	m	83
15.	Oznaczniki kablowe		szt.	44
16.	Piasek		m3	6,6
Uziemienie				
17.	Bednarka	FeZn 25x4mm	m	174
18.	Złączka krzyżowa do bednarki		szt.	4
19.	Pręt	FeZn dł. 3m, Ø20mm	szt.	4
Osprzęt słupowy				
20.	Uchwyt dystansowy	SO 79.5	szt.	28
21.	Taśma stalowa	COT 37	m	40
22.	Ogranicznik z zaciskami przebijającymi izolację	BOP-R 0,5/10	szt.	12
23.	Ostona końca przewodu	PK 99.025	szt.	8
24.	Hak do słupów okrągłych	SOT 29	szt.	1
25.	Uchwyt odciągowy	SO 80	szt.	1
26.	Linka uziemiająca żółto-zielona	LgY 1x25mm ²	m.	8
27.	Uszczelnienie rury	REC 110	szt.	4
28.	Ramka do mocowania rury	FR	szt.	12
29.	Złącze bezpiecznikowe do lamp oświetlenia ulicznego linia izolowana	BZO 03	szt.	2

VII. WARUNKI I UZGODNIENIA



Piaseczno

Urząd Miasta i Gminy Piaseczno
ul. Kościuszki 5, 05-500 Piaseczno

IDR.7013.57.2020.KM

Piaseczno, 24.06.2020 r.

Biuro projektowe Marcin Zagojski
ul. Josepha Conrada 8 lok. 75
01-922 Warszawa

WARUNKI TECHNICZNE

W odpowiedzi na pismo nr BPMZ/41/06/2020 otrzymane dnia 05.06.2020 r., dotyczące wydania warunków technicznych na przebudowę oświetlenia ulicznego dla zadania „Rozbudowa skrzyżowania drogi powiatowej nr 2842W (ul. Źródłana) z drogą powiatową nr 2829W (ul. Dworska) w m. Wólka Kozodawska”, informuję, że infrastrukturę oświetleniową będącą w kolizji z projektowanym rondem należy przebudować tak, aby nie kolidowały z projektowaną infrastrukturą. Cała infrastruktura oświetlenia ulicznego ma znajdować się w pasie drogowym. Klasa oświetleniowa jaką ma spełniać niniejsze rondo to ME3a. Słupy oświetleniowe dedykowane do oświetlenia ronda należy zasilić z najbliższego obwodu oświetleniowego. Należy sprawdzić, czy moc jaką pobierają istniejące oprawy oświetleniowe powiększona o moc projektowanych opraw nie przekroczy mocy przyłączeniowej przyłącza zasilającego istniejący obwód oświetleniowy.

Z poważaniem

II ZASTĘPCA BURMISTRZA
Miasta i Gminy Piaseczno

mgr inż. Robert Widz

**za zgodność
z oryginałem**

mgr inż. Robert Giez
Uprawnienia budowlane
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej elektrycznej
MAZ/0511/PWBE/17

Wydział Inwestycji Drogowych i Inżynierii Ruchu
(+48 22) 70 17 500
urząd@piaseczno.eu
www.piaseczno.eu



Starosta Piaseczyński
ul. Czajewicza 20
05-500 Piaseczno

Piaseczno, 3 września 2020 r.

PODSUMOWANIE NARADY KOORDYNACYJNEJ NR GEK.6630.347.2020

w sprawie sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu przeprowadzonej
za pomocą środków komunikacji elektronicznej w Starostwie Powiatowym w Piasecznie

Przedmiot narady koordynacyjnej

sieci uzbrojenia terenu, niebędące przyłączami

**wodociągowa
elektroenergetyczna**

Lokalizacja obiektu	Wólka Kozodawska Skrzyżowanie ulic Źródlanej i Dworskiej
Wnioskodawca	Marcin Zagojski reprezentujący(a) podmiot Biuro projektowe Marcin Zagojski , NIP: 1181725982 Josepha Conrada 8 lok. 75, 01-922 Warszawa
Inwestor	Zarząd Powiatu Piaseczyńskiego ul. Chyliczkowska 14 05-500 Piaseczno
Projektant	Marcin Zagojski numer uprawnień: MAZ/0045/POOD/13
Członkowie zespołu projektowego	Robert Giez , Upr. MAZ/0511/PWBE/17 Łukasz Tomaszewski , Upr. MAZ/0213/PWOS/11
Data wpływu wniosku	26 sierpnia 2020 r.
Data zakończenia narady	3 września 2020 r.
Przewodnicząca narady koordynacyjnej	Monika Jaroszevska Geodeta Powiatowy

Lista uczestników narady koordynacyjnej

1	Oznaczenie podmiotu: ORANGE POLSKA S. A.	Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną
	Stanowisko/uwagi: Nie wyrażono stanowiska	
2	Oznaczenie podmiotu: Starosta Piaseczyński	Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną
	Stanowisko/uwagi: Nie wyrażono stanowiska	
3	Oznaczenie podmiotu: Burmistrz Miasta i Gminy Piaseczno	Imię i nazwisko przedstawiciela Włodzimierz Rasiński
	Stanowisko/uwagi: Projekt zaakceptowany	Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej
4	Oznaczenie podmiotu: Netia S.A.	Imię i nazwisko przedstawiciela Paweł Rutkowski
	Stanowisko/uwagi: Projekt zaakceptowany	Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej
5	Oznaczenie podmiotu: PGE Dystrybucja S. A. Oddział Warszawa Rejon Energetyczny Jeziorna	Imię i nazwisko przedstawiciela Jan Kolodziejczyk
	Stanowisko/uwagi: Projekt zaakceptowany	Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej
6	Oznaczenie podmiotu: Polska Spółka Gazownictwa sp. z o. o.	Imię i nazwisko przedstawiciela Damian Skotarczak
	Stanowisko/uwagi: Projekt zaakceptowany z uwagami do realizacji: W miejscach skrzyżowań z siecią gazową i jej pobliżu prace prowadzić ręcznie i w porozumieniu i pod nadzorem PSG O/Warszawa ul. Równoległa 4 A. Kable energetyczne krzyżujące się z przewodami gazowymi układać w rurach ochronnych zgodnie z PN-91/M-34501.	Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej

**za zgodność
z oryginałem**

mgr inż. Robert Giez
Uprawnienia budowlane

**do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej elektrycznej
MAZ/0511/PWBE/17**

7	Oznaczenie podmiotu: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie Sp. z o. o.	Imię i nazwisko przedstawiciela Bartosz Strugała
	Stanowisko/uwagi: Projekt zaakceptowany	Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej
8	Oznaczenie podmiotu: Regionalne Centrum Informatyki Warszawa	Imię i nazwisko przedstawiciela Ewa Kaczmarska
	Stanowisko/uwagi: Projekt zaakceptowany	Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej
9	Oznaczenie podmiotu: Starostwo Powiatowe w Piasecznie Wydział Inwestycji Remontów i Drogownictwa	Imię i nazwisko przedstawiciela Ksawery Gut
	Stanowisko/uwagi: Projekt zaakceptowany	Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej

W naradzie uczestniczył(a) z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej przedstawiciel(ka) wnioskodawcy **Marcin Zagojski**.



Zeskanuj kod QR,
aby zlokalizować
wniosek na mapie

**Z up. Starosty
Monika Jaroszevska
Geodeta Powiatowy**

Dokument elektroniczny wygenerowany automatycznie dnia 3 września 2020 roku z systemu informatycznego iGeoMap/ePODGiK, nie wymaga podpisu organu lub upoważnionego pracownika ani pieczętki urzędowej.

**za zgodność
z oryginałem**

mgr inż. Robert Giez
Uprawnienia budowlane
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej elektrycznej
MAZ/0511/PWBE/17



Starosta Piaseczyński
ul. Czajewicza 20
05-500 Piaseczno

Piaseczno, 11 września 2020 r.

PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ NR GEK.6630.347.2020

w sprawie sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu przeprowadzonej
za pomocą środków komunikacji elektronicznej w Starostwie Powiatowym w Piasecznie

Przedmiot narady koordynacyjnej

sieci uzbrojenia terenu, niebędące przyłączami

**wodociągowa
telekomunikacyjna
elektroenergetyczna**

Lokalizacja obiektu	Wólka Kozodawska Skrzyżowanie ulic Źródlanej i Dworskiej
Wnioskodawca	Marcin Zagojski reprezentujący(a) podmiot Biuro projektowe Marcin Zagojski, NIP: 1181725982 Josepha Conrada 8 lok. 75, 01-922 Warszawa
Inwestor	Zarząd Powiatu Piaseczyńskiego ul. Chyliczkowska 14 05-500 Piaseczno
Projektant	Marcin Zagojski numer uprawnień: MAZ/0045/POOD/13
Członkowie zespołu projektowego	Robert Giez, Upr. MAZ/0511/PWBE/17 Łukasz Tomaszewski, Upr. MAZ/0213/PWOS/11
Data wpływu wniosku	26 sierpnia 2020 r.
Data ostatniej zmiany projektu	3 września 2020 r.
Data zakończenia narady	11 września 2020 r.
Przewodnicząca narady koordynacyjnej	Monika Jaroszevska Geodeta Powiatowy

Lista uczestników narady koordynacyjnej

1	Oznaczenie podmiotu: Burmistrz Miasta i Gminy Piaseczno	Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną
	Stanowisko/uwagi: Nie wyrażono stanowiska	
2	Oznaczenie podmiotu: ORANGE POLSKA S. A.	Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną
	Stanowisko/uwagi: Nie wyrażono stanowiska	
3	Oznaczenie podmiotu: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie Sp. z o. o.	Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną
	Stanowisko/uwagi: Nie wyrażono stanowiska	
4	Oznaczenie podmiotu: Starostwo Powiatowe w Piasecznie Wydział Inwestycji Remontów i Drogownictwa	Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną
	Stanowisko/uwagi: Nie wyrażono stanowiska	
5	Oznaczenie podmiotu: Netia S.A.	Imię i nazwisko przedstawiciela Paweł Pukacz
	Stanowisko/uwagi: Projekt zaakceptowany	Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej
6	Oznaczenie podmiotu: PGE Dystrybucja S. A. Oddział Warszawa Rejon Energetyczny Jeziorna	Imię i nazwisko przedstawiciela Jan Kolodziejczyk

mgr inż. Robert Giez

Uprawnienia budowlane

do projektowania i kierowania robotami

budowlanymi bez ograniczeń

w specjalności instalacyjnej elektrycznej

MAZ/0511/PWBE/17

Strona 1 z 2

[Podpis]

	<i>Stanowisko/uwagi:</i> Projekt zaakceptowany z uwagami do realizacji: 1. Istniejące kable elektroenergetyczne podlegające przebudowie zgłosić do wyłączenia spod napięcia. 2. Prace prowadzić pod nadzorem uprawnionego pracownika dozoru RE-Jeziorna.	<i>Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej</i>
7	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> Polska Spółka Gazownictwa sp. z o. o.	<i>Imię i nazwisko przedstawiciela</i> Damian Skotarczak
	<i>Stanowisko/uwagi:</i> Projekt zaakceptowany z uwagami do realizacji: W miejscach skrzyżowań z siecią gazową i jej pobliżu prace prowadzić ręcznie i w porozumieniu i pod nadzorem PSG O/Warszawa ul. Równoległa 4 A. Kable energetyczne krzyżujące się z przewodami gazowymi układać w rurach ochronnych zgodnie z PN-91/M-34501.	<i>Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej</i>
8	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> Regionalne Centrum Informatyki Warszawa	<i>Imię i nazwisko przedstawiciela</i> Mariusz Kamiński
	<i>Stanowisko/uwagi:</i> Projekt zaakceptowany	<i>Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej</i>
9	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> Starosta Piaseczyński	<i>Imię i nazwisko przedstawiciela</i> Monika Jaroszevska
	<i>Stanowisko/uwagi:</i> Projekt zaakceptowany z uwagami do realizacji: Prace ziemne w pobliżu osnowy geodezyjnej wykonywać ręcznie nie naruszając lokalizacji znaku geodezyjnego, a w przypadku naruszenia zobowiązuje się Inwestora do odtworzenia znaku geodezyjnego pod nadzorem Wydziału Geodezji i Katastru.	<i>Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej</i>

W naradzie uczestniczył(a) z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej przedstawiciel(ka) wnioskodawcy **Marcin Zagojski**.



Zeskanuj kod QR,
aby zlokalizować
wniosek na mapie

**Z up. Starosty
Monika Jaroszevska
Geodeta Powiatowy**

Dokument elektroniczny wygenerowany automatycznie dnia 11 września 2020 roku z systemu informatycznego iGeoMap/ePODGiK, nie wymaga podpisu organu lub upoważnionego pracownika ani pieczętki urzędowej.

Weryfikacji dokumentu można dokonać na stronie <https://weryfikacjaiprotokoluzud.epodgik.pl>.

**za zgodność
z oryginałem**

mgr inż. Robert Giez
Uprawnienia budowlane
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej elektrycznej
MAZ/0511/PWBE/17



VIII. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

W czasie wykonywania robót budowlano – montażowych których dotyczy niniejsze opracowanie, mogą wystąpić zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Informację sporządzono na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r (Dz. U. Nr 120 poz. 1126) „w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”.

1. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego

- roboty przygotowawcze,
- rozbiórka istniejących nawierzchni,
- roboty ziemne, wykopy pod linie kablowe i słupy oświetleniowe,
- montaż opraw oświetleniowych
- uporządkowanie placu budowy

2. Wykaz projektowanych obiektów budowlanych

- elektroenergetyczna linia kablowa nN 0,4kV,
- słupy oświetleniowe,

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- Istniejące linie energetyczne nN oraz SN,
- Istniejące sieci gazowe

4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania

W czasie prowadzenia robót budowlanych występują zagrożenia:

- głębokie wykopy,
- praca z użyciem koparki.
- praca na wysokościach

Zagrożenia:

- porażenie prądem,
- wybuch,
- uszkodzenia ciała na skutek nieostrożnego obchodzenia się sprzętem.

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

- Instrukcja BHP stanowiska pracy
- Aktualne zaświadczenia SEP
- Uprawnienia do wykonywania pracy na wysokościach

Obowiązkiem kierownictwa budowy oraz nadzoru jest zapewnienie przeszkolenia każdego pracownika zatrudnionego na budowie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Szkolenia powinny być prowadzone przez osobę posiadającą stosowne uprawnienia i wiedzę oraz umiejętność przekazywania wiedzy uczestnikom szkolenia. Pracownicy szkoleni mają obowiązek poświadczyc własnym podpisem nabycie wiedzy, która została im przekazana w trakcie szkolenia. Kierownictwo budowy i nadzoru jest zobowiązane do przekazania osobie prowadzącej szkolenia wskazówek, co do programu szkolenia, w którym powinny być w sposób szczególny eksponowane zagrożenia związane z robotami kategorii wymienionych w punkcie 3. Kierownik budowy

i kierownicy niższych szczebli mają obowiązek sprawdzenia, czy pracownik przystępujący do pracy został przeszkolony. Ponadto kierownicy robót kategorii wymienionych w punkcie 4 powinni dodatkowo zwrócić uwagę pracownikom podejmującym pracę na szczególne rodzaje zagrożeń wiążące się z daną kategorią. Dodatkowo, kierownicy powinni pouczyć pracowników o obowiązku zwracania uwagi na przypadki nie stosowania się innych pracowników do obowiązujących zasad bezpieczeństwa, a w razie rażących przypadków - zgłaszania takich zdarzeń kierownikom. Kierownik budowy i nadzór jest zobowiązany do okresowego sprawdzania przestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy i sporządzania raportu z tej czynności.

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

Kierownik budowy jest zobowiązany, zgodnie z art. 21a ustawy Prawo Budowlane (Dz. U. z 2000r., Nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami) w oparciu o niniejszą „informację” sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwanego dalej „Planem BIOZ”. Miejscem przechowywania „Planu BIOZ” oraz dokumentacji budowy powinno być pomieszczenie Kierownika Budowy.

We wszystkich sytuacjach budzących wątpliwości należy skontaktować się z osobami sprawującymi nadzór techniczny nad prowadzonymi robotami, zwłaszcza w przypadku natrafienia na przedmioty o nie znanym przeznaczeniu i pochodzeniu lub trudne do zidentyfikowania.

- zachować procedurę obowiązującą przy dopuszczeniu pracowników do prac instalacyjnych i do prac przy czynnych obiektach elektroenergetycznych,
- przed wykonaniem w/w robót kierownik przeprowadzi szkolenie BHP na stanowisku pracy i na bieżąco udzieli wskazówek i instrukcji o sposobie wykonania pracy,
- prace przy sieciach energetycznych wykonywane są na polecenie pisemne,
- należy przestrzegać środków i warunków bezpiecznego wykonania robót określonych w poleceniu na prace,
- wykonanie robót powierzyć pracownikom posiadającym aktualne uprawnienia SEP, pracownicy powinni stosować środki ochrony indywidualnej dla zabezpieczenia przed skutkami zagrożeń, zgodnie z instruktażem BHP
- wydzielić i oznakować miejsce prowadzenia robót (przy wykopach dla ułożenia linii kablowych),
- sprzęt ciężki stosowany przy prowadzeniu robót powinien być sprawny i posiadać niezbędne zaświadczenia wydane przez dozór techniczny,
- przy zaistnieniu wypadku podczas robót należy poszkodowanemu udzielić stosownej pierwszej pomocy, wezwać jeśli to niezbędne pomoc specjalistyczną, powiadomić kierownika budowy i odpowiednie służby o zaistniałym wypadku.

Projektant (instalacje elektryczne):

mgr inż. Robert Giez

Upr. nr MAZ/0511/PWBE/17

IX. KARTY KATALOGOWE

Słup oświetleniowy o wysokości 9 m

Oświetleniowy

SAL-9 WL 1/2,0/3,2/5

176mm przy podstawie



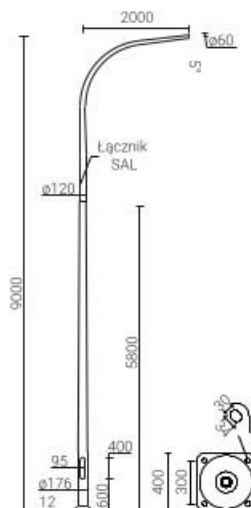
Anodowanie: 10 kolorów, każdy z możliwością wyblyszczania

Wykończenie: szlifowane aluminium, opcja zabezpieczenia elastomerem w kolorze słupa do wysokości 350 mm (inna wysokość na życzenie klienta)

Montaż oprawy: bezpośrednio na słupie, oprawy z mocowaniem $\phi 60$ o parametrach wagi i powierzchni nie przekraczających danych z tabeli wytrzymałościowej

Typ stosowanych wysięgników: wg tabeli wytrzymałościowej

Pakowanie: włóknina polipropylenowa



Kod	Nazwa	Wysokość słupa	Grubość ścianki słupa	Waga netto	Orientacyjna objętość jednostkowa	Typ fundamentu / kosa zbrojeniowego	Kod fundamentu / kosa zbrojeniowego	Komplet elementów łączących
42422	SAL-9 WL 1/2,0/3,2/5	9m	—	52,8kg	0,73m ³	B-70 / Z-70	311170 / 311207	4012

SAL-9 WL 1/2,0/3,2/5 Dopuszczalna powierzchnia boczna pojedynczej oprawy [m²] dla Cx=0,7

kod 42422	Vref. = 22 m/s	Vref. = 24 m/s	Vref. = 26 m/s	Vref. = 28 m/s
Dopuszczalna waga pojedynczej oprawy [kg]	I strefa, III kateg. terenu	I i III strefa, III kateg. terenu do 450m n.p.m.	II strefa, III kateg. terenu	III strefa, III kateg. terenu do 755m n.p.m.
15	0,65	0,52	0,36	0,31

Data aktualizacji 11.02.2020

Zakład Produkcji Sprzętu Oświetleniowego ROSA Stanisław Rosa

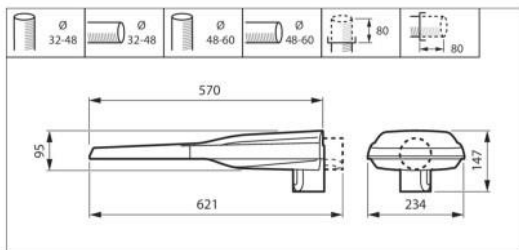
43-109 Tychy, ul. Strefowa 1, tel. +48 32 73 88 901

www.rosa.pl

Dane produktu

Kod rodziny	BGP282
Dane mechaniczne	
Materiał obudowy	Odlew aluminiowy
Materiał mocowania	Aluminium
Stopień ochrony	IP66
Stopień odporności na uderzenia	IK08
Odporność na korozję	Zgodnie z testem SST 500h
Certyfikacja	
CE	CE
ENEC	ENEC plus mark
RoHS	-
WEEE	-
Klasa ochronności elektrycznej	II
Dane serwisowe	
Okres gwarancji	5 lata
Klasa serwisowalności	Oprawa oświetleniowa klasy A jest wyposażona w serwisowalne części (w stosownych przypadkach): tablicę LED, sterownik, elementy systemu sterowania, ochronę przeciwprzepięciową, klosz, obudowę przednią i części mechaniczne
Wymienność źródła światła	tak
Zakres eksploatacyjny temperatury otoczenia	-40 do +50°C
Temperatura otoczenia odniesieniowa	25 °C
Wskaźnik trwałościowy L	L96
Trwałość	100000 h
Ochrona przeciwprzepięciowa	6kV w standardzie, 10kV z dodatkowym ochronnikiem typu SPD

Rysunek z wymiarami



Data: 29-09-2020

Dane elektryczne i fotometryczne

Zasilacz

Typ	Xi FP 110W 0.2-0.7A SNLDAE 230V C133 sXt
12NC	929001639006
Ilość zasilaczy	1
Max. ilość opraw na zabezpieczenie B16	10
Prąd rozruchu	47 A
Czas rozruchu	250 μ s
Napięcie zasilania	220V-240V
Częstotliwość zasilania	50/60 Hz
Prąd zasilania LED	621 mA
Moc oprawy (początkowa)	75 W
Moc oprawy (końcowa)	75 W
Moc oprawy (średnia)	75 W
Tolerancja mocy oprawy	+/-11%
Współczynnik mocy (100% mocy)	0.99
Współczynnik mocy (50% mocy)	0.98
System sterowania	No connectivity
Regulacja strumienia świetlnego	No dimming

Źródło światła

Typ źródła światła	LED
Ilość diod	40
Skuteczność świetlna źródła światła	160 lm/W
Skuteczność świetlna oprawy	139 lm/W
Kod barwy światła	740 (Neutral White)
Wskaźnik oddawania barw	70
Temperatura barwowa	4000 K
Tolerancja początkowa temp. barwowej	+/- 275 K (5 SDCM)
Tolerancja końcowa temp. barwowej	+/- 350 K
Strumień świetlny źródła światła	12000 lm
Tolerancja strumienia świetlnego	+/-7%
Strumień świetlny oprawy	10440 lm
Ryzyko fotobiologiczne	Grupa ryzyka 0 (RG0)

Data: 29-09-2020

Parametry optyczne

Optyka	DW10
Sprawność	0.87
Wskaźnik ULR dla nachylenia 0°	0.00%
Klasa G dla nachylenia 0°	G*4
Imax dla kąta 90°	0 cd/klm
Kod strumieniowy CIE	34 73 98 100 87

X. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

L.p.	Nazwa rysunku	Nr rysunku	Skala
1	Plan orientacyjny	1	1:25000
2	Plan sytuacyjny	2	1:500
3	Schemat zasilania oświetlenia drogowego	3	-----