

P T	Elektryczna	5
STADIUM	BRANŻA	EGZEMPLARZ
Inwestor:	Gmina Mosina Plac 20 Października 1 62-050 Mosina	
Nazwa inwestycji:	Budowa linii energetycznej 0,4 kV kablowej oświetlenia drogowego	
Lokalizacja:	w m. Radzewice ul. Łąkowa działka nr 190/18 Gmina Mosina	
<p align="center">PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY</p>		
Projektował:	mgr inż. Maciej Galantowicz upr. proj. WKP /0304/POOE/04	mgr inż. Maciej Galantowicz uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne nr uprawnień WKP/0304/POOE/04
	Imię i Nazwisko - nr uprawnień	
<p align="center"><i>Mosina, Lipiec 2017r.</i></p>		

PROJEKT UZGODNIONO
ENEA Operator Sp. z o.o.
REJON DYSTRYBUCJI WRZEŚNIA

pod względem zgodności z wydanymi warunkami
technicznymi przyłączenia nr 18062/1H1-RD5/2P4
z dnia 16.05.2017 r. w zakresie DL2
~~układu pomiarowego bez uwag~~
~~z uwagami podanymi w załączonym piśmie~~
- REJON DYSTRYBUCJI WRZEŚNIA
Sprawdzenie traci ważność z upływem terminu
ważności technicznych warunków przyłączenia.

Uzgodniono nr RD5/RD4/5.74/17/40 podpis

Września, dn. 25.07.2017 r. pieczęć imienna

ENEA Operator Sp. z o.o.
REJON DYSTRYBUCJI WRZEŚNIA
Dział Rozwoju i Inwestycji
Kierownik

Przemysław [podpis]

Zawartość opracowania

nr rozdziału	Temat
1.	Strona tytułowa .
2.	Zawartość opracowania - spis treści.
3.	Warunki przyłączenia
4.	Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego
5	Uzgodnienia
6	Opis techniczny:
6.1.	Charakterystyka ogólna
6.2	Szafa oświetleniowa
6.3.	Linia kablowa oświetlenia ulicznego
6.4.	Słupy oświetleniowe i oprawy
6.5.	Ochrona przeciwporażeniowa .
6.6.	Uwagi końcowe
6.7.	Obszar oddziaływania obiektu
7.	Obliczenia techniczne
7.1.	Obliczenie prądów, dobór zabezpieczeń
7.2.	Skuteczność zerowania
7.3.	Spadek napięcia
8.	Zestawienie materiałów:
9.	Plany i schematy:
9.1.	Plan trasy linii kablowej rys nr 1
9.2.	Schemat szafki oświetleniowej SO rys. nr 2
9.3.	Schematy jednokreskowy rys. nr 3

ENEA Operator Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Poznań
Rejon Dystrybucji Września
ul. Witkowska 5
62-300 Września
tel. 61 437 46 00

Września, 16.05.2017 r.

18062/2017/OD5/ZR4

Gmina Mosina
pl. 20 Października 1
62-050 Mosina

**Warunki przyłączenia
do sieci elektroenergetycznej ENEA Operator Sp. z o.o.**

Charakter i lokalizacja obiektu oświetlenie drogowe, Radzewice, ul. Łakowa
warunki dotyczą przyłączenia obiektu projektowanego
z mocą przyłączeniową 2 kW
na napięciu 0,4 kV zakwalifikowanego do V grupy przyłączeniowej

I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA

Złącze kablowo pomiarowe wolnostojące;

II. RODZAJ POŁĄCZENIA Z SIECIĄ ORAZ ZAKRES NIEZBĘDNYCH ZMIAN W SIECI

1. w zakresie dotyczącym budowy przyłącza ENEA Operator Sp. z o.o.

1.1. przyłączem kablowym o przekroju 35 mm² od istniejącego złącza kablowo pomiarowego w granicy działki nr 190/3 (nr złącza II/3/1 ze stacji nr 64-036), kabel prowadzić wzdłuż ogólnodostępnych ciągów komunikacyjnych i wprowadzić do złącza kablowo pomiarowego wolnostojącego,

1.2. złącze kablowo pomiarowe zabudować jako wolnostojące w pasie drogowym ul. Długa Łakowa obok istniejącego złącza kablowego z dostępem od zewnątrz;

1.3. gabaryty złącza kablowo pomiarowego powinny umożliwiać zabudowę zabezpieczenia głównego, zabezpieczenia przedlicznikowego, licznika energii elektrycznej, ewentualnie zegara sterującego, listwę zaciskową;

1.4. drzwiczki złącza kablowo pomiarowego winny być przystosowane do zamknięcia wkładką z kluczem stosowanym w ENEA Operator sp. z o.o.

2. w zakresie dotyczącym niezbędnych zmian w sieci

2.1. istniejące urządzenia przystosować do zwiększonego poboru mocy

3. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego

3.1. wykonać WLZ przystosowany do obciążenia i obowiązujących przepisów

III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Zaciski listwy zaciskowej w złączu kablowym w kierunku instalacji odbiorczej Klienta

Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowi jednocześnie granicę własności i eksploatacji urządzeń.

IV. MIEJSCE ZAINSTALOWANIA UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO

Złącze kablowo pomiarowe wolnostojące;

V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO

Licznik kWh 1-fazowy 1-strefowy bezpośredni

VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ

a) Głównego: zabezpieczenie główne dobrać wg potrzeb

b) Przedlicznikowego: 1x 13 A

złącze kablowo pomiarowe

Jako zabezpieczenie przedlicznikowe zastosować jednofazowe ograniczniki mocy umownej

VII. WYMAGANY STOPIEŃ SKOMPENSOWANIA MOCY BIERNEJ

Energia elektryczna winna być pobierana przy współczynniku mocy odpowiadającym $\text{tg } \phi \leq 0,4$.

VIII. DANE I INFORMACJE DOTYCZĄCE SIECI DLA DOBORU SYSTEMU OCHRONY OD PORAŻEŃ

Zasilająca sieć niskiego napięcia pracuje w układzie TN-C, w instalacji odbiorczej należy zastosować odpowiedni dla tego układu system i urządzenia ochrony przeciwporażeniowej

IX. UWAGI DODATKOWE

1. Instalację wewnętrzną należy wykonać zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie „warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U. z 2015 r. poz. 1422 z późniejszymi zmianami).
2. Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm oraz posiadać odpowiednie atesty. Przyłączane urządzenia powinny posiadać wymaganą odporność na zaburzenia elektromagnetyczne oraz powinny być tak skonstruowane, aby nie wywoływały w swoim środowisku zaburzeń elektromagnetycznych o wartościach przekraczających odporność na te zaburzenia innych urządzeń występujących w tym środowisku.
3. Zrealizowanie zasilania na podstawie przedmiotowych warunków przyłączenia stanowić będzie podstawę do zawarcia w umowie o świadczenie usług dystrybucji lub umowie kompleksowej standardowych parametrów jakościowych energii elektrycznej w zakresie odchyleni częstotliwości i napięcia, odkształcenia napięcia, zawartości poszczególnych harmonicznych, wskaźnika długookresowego migotania światła, czasu trwania jednorazowej przerwy nieplanowanej i planowanej oraz czasu trwania przerw nieplanowanych i planowanych w ciągu roku zgodnych z przepisami obowiązującego prawa.
4. Podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano - montażowych ujętych w niniejszych warunkach stanowi umowa o przyłączenie.
5. Dokumentacja projektowa opracowana na podstawie niniejszych warunków przyłączenia winna być zgodna ze Standardami w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator Sp. z o.o., które są publikowane na stronie internetowej Spółki: www.operator.enea.pl, w zakresie urządzeń ENEA Operator Sp. z o.o. Do przedkładanych do uzgodnienia dokumentacji projektowych należy dołączyć oświadczenie projektanta o zgodności przyjętych rozwiązań ze Standardami ENEA Operator Sp. z o.o. w sieci dystrybucyjnej z uwzględnieniem ewentualnych odstępstw (należy je wymienić), poczynionych wg zasad określonych w tych Standardach.

Data ważności warunków przyłączenia: 2 lata od daty ich doręczenia.

Rozdzielnik:

Przebiegły Joniak

Gniezno dnia 12-07-2017r

O Ś W I A D C Z E N I E

Ja niżej podpisany

Maciej Galantowicz

(imię i nazwisko projektanta lub sprawdzającego)

posiadający uprawnienia budowlane nr **WKP/0304/POOE/04**

przez **Wielkopolską Okręgową Izbę Inżynierów Budownictwa**

po zapoznaniu się z przepisami Ustawy z dnia 7 lipca 1994r Prawo budowlane oraz Ustawy z dnia 16-kwietnia 2004 o zmianie Ustawy Prawo budowlane (Dz.U. nr 93 poz. 888 z 2004r zgodnie z art. 20 ust.4)

O Ś W I A D C Z A M

Że projekt budowlany: **budowy linii kablowej energetycznej oświetlenia drogowego**

Opracowany dla: **Gmina Mosina Plac 20 Października 1 62-050 Mosina**

w miejscowości: **Radzewice ul. Łakowa Gmina Mosina**

na działce nr: **190/18**

Sporządzony jest zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

mgr inż. Maciej Galantowicz
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności sieci, instalacje
i urządzenia elektryczne / elektroenergetyczne
nr uprawnień WKP/0304/POOE/04

INFORMACJA
DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa i adres obiektu budowlanego:	Budowa linii kablowej energetycznej oświetlenia drogowego w m. Radzewice ul. Łąkowa działka nr 190/18 Gmina Mosina
Inwestor: Nazwa i adres Inwestora:	Gmina Mosina Plac 20 Października 1 62-050 Mosina
Projektant: Imię i nazwisko projektanta sporządzającego informację	Maciej Galantowicz mgr inż. Maciej Galantowicz uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne nr uprawnień WKP/0304/POOE/04

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych etapów.

- Zamierzenie inwestycyjne obejmuje wykonanie: Linii kablowej nn 0,4kV oświetlenia drogowego, słupy oświetlenia drogowego oraz szafka SO

Na sieć składa się:

- Linia kablowa nn 0,4 kV kablem typu YAKY 4*35 mm² dł. 85/104 m, słupy oświetlenia drogowego (3 szt.), oraz szafa SO

Przewiduje się realizację zadania inwestycyjnego jako jednoetapową.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Projektowane złącze ZK1-1P realizowane przez Enea Operator – wg. odrębnej dokumentacji

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

Prawidłowo wybudowane, to jest zgodnie z obowiązującymi przepisami, dotychczasowe instalacje nie powinny stanowić zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Nawiązanie do istniejących urządzeń energetycznych należy wykonywać na polecenie pisemne, wystawione przez upoważnionego pracownika ENEA Operator Sp. z o.o. Rejonu Dystrybucji Września.

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

Prace budowlane należy wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999r - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach elektrycznych (Dz.U. Nr 80, poz. 912) oraz "Instrukcją Organizacji Bezpiecznej pracy przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych i hydrotechnicznych" obowiązującą w Energetyce. Przy organizacji i wykonaniu prac zgodnie z w/w Instrukcją zagrożeń bezpieczeństwa nie przewiduje się. Nawiązanie do istniejących urządzeń energetycznych należy wykonać na polecenie pisemne, wystawione przez upoważnionego pracownika ENEA Operator Sp. z o.o. Rejonu Dystrybucji Września,

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

Przewiduje się instruktaż bezpośrednio przed rozpoczęciem prac montażowych określony w "Instrukcją Organizacji Bezpiecznej pracy przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych i hydrotechnicznych"

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania 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.

Podczas prac montażowych nie przewiduje się zagrożenia pożarowego. Prace polegające na nawiązaniu do istniejących urządzeń energetycznych należy wykonać na polecenie pisemne wystawione przez upoważnionego pracownika ENEA Operator Sp. z o.o Rejonu Dystrybucji Września.

mgr inż. Maciej Galantowicz
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności sieci, instalacje
i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne
nr uprawnień WK.0304/POOE/04

PP.6733.23.2017.AK

Mosina, dnia 30 czerwca 2017 r.
z dniem 30 czerwca 2017 r.

DECYZJA
o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego

Na podstawie art. 2 pkt. 5, art. 4 ust. 2 pkt.1, art. 50 ust. 1, art. 51 ust.1 pkt. 2 i ust. 3, art. 53, art. 54, art. 61 ust. 1 pkt. 4 i 5 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2016 r., poz. 778 z późn. zm.), art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. 2017 poz. 1257 z późn. zm.), art. 6 pkt. 2 ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (Dz. U 2016 r. poz. 2147 z późn. zm.), po rozpatrzeniu wniosku Gminy Mosina, Pl. 20 Października 1, 62-050 Mosina,

w sprawie ustalenia lokalizacji inwestycji celu publicznego polegającej na budowie słupów oświetlenia drogowego budowie linii energetycznej kablowej oświetlenia drogowego oraz na budowie szafki kablowej SO, przewidzianej do realizacji na działce o nr ewid. 190/18 obręb Radzewice,

u s t a l a m lokalizację inwestycji celu publicznego polegającej na budowie słupów oświetlenia drogowego budowie linii energetycznej kablowej oświetlenia drogowego oraz na budowie szafki kablowej SO, przewidzianej do realizacji na działce o nr ewid. 190/18 obręb Radzewice.

1. Ustalenia dotyczące rodzaju zabudowy:

- obiekty infrastruktury technicznej.

2. Warunki i szczegółowe zasady zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy wynikające z przepisów odrębnych:

2.1. Ustalenia dotyczące funkcji zabudowy i zagospodarowania terenu:

- budowa słupów oświetlenia drogowego, budowa linii energetycznej kablowej, budowa szafki kablowej,
- planowana inwestycja winna być zgodna z ustawą z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2016 r., poz. 1440),
- realizacja zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2015r. poz. 1422),

2.2 Ustalenia dotyczące warunków i wymagań ochrony i kształtowania ładu przestrzennego:
-nie ustala się.

2.3. Ustalenia dotyczące ochrony środowiska i zdrowia ludzi:

- zakaz składowania jakichkolwiek odpadów,

2.4.Ustalenia dotyczące ochrony dziedzictwa kulturowego:

- nie dotyczy.

2.5. Ustalenia dotyczące obsługi w zakresie komunikacji i infrastruktury technicznej:

- realizacja inwestycji zgodna z ustawą z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych,
- warunki techniczne odtworzenia pasa drogowego do opracowania projektowego wyda Urząd Miejski w Mosinie,
- przebieg trasowy sieci należy uzgodnić w Urzędzie Miejskim w Mosinie, przed złożeniem wniosku we właściwym organie administracji architektoniczno-budowlanej,

2.6. Ustalenia wymagań dotyczących ochrony interesów osób trzecich:

- inwestycja nie narusza interesu osób trzecich.

2.7. Ustalenia dotyczące zagospodarowania terenów lub obiektów podlegających ochronie na podstawie odrębnych przepisów:

- Burmistrz Gminy Mosina stosownie do wymogu art. 96 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r. poz. 1235) po rozważeniu czy przedsięwzięcie może potencjalnie znacząco oddziaływać na obszar Natura 2000 stwierdza, że przedsięwzięcie nie oddziałuje potencjalnie znacząco na obszar Natura 2000.,
- teren inwestycji zlokalizowany jest na terenie obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty Rogalińska Dolina Warty” PLH300012 oraz obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Ostoja Rogalińska PLB300017;
- teren inwestycji zlokalizowany jest na terenie Rogalińskiego Parku Krajobrazowego.

3. Linie rozgraniczające przebieg inwestycji:

planowana inwestycja realizowana będzie na działce o nr ewid. 190/18 obręb Radzewice.

4. Wynik analizy funkcji oraz cech zabudowy i zagospodarowania terenu:

- zgodnie z art. 54 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym nie ustala się.

UZASADNIENIE

Gmina Mosina, Pl. 20 Października 1, 62-050 Mosina, złożyła wniosek o wydanie decyzji ustalającej lokalizację inwestycji celu publicznego polegającej na budowie słupów oświetlenia drogowego, budowie linii energetycznej kablowej oświetlenia drogowego oraz na budowie szafki kablowej SO, przewidzianej do realizacji na działce o nr ewid. 190/18 obręb Radzewice.

Burmistrz Gminy Mosina, w postępowaniu związanym z wydaniem decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego dokonuje analizy warunków i zasad zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy, wynikających z przepisów odrębnych oraz stanu faktycznego i prawnego terenu, na którym przewiduje się realizację inwestycji. W ewidencji gruntów i budynków prowadzonej przez Starostę Poznańskiego w/w działka stanowi drogę (dr). Działka objęta wnioskiem nie stanowi gruntów leśnych ani rolnych klasy I-III, a teren inwestycji nie wymaga uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne.

Zgodnie z art. 6 pkt. 2 ustawy z dnia 21 sierpnia 1997r. o gospodarce nieruchomościami (Dz. U 2015 r. poz. 1774 z późn. zm), budowa i utrzymywanie ciągów drenażowych, przewodów i urządzeń służących do przesyłania lub dystrybucji płynów, pary, gazów i energii elektrycznej,

a także innych obiektów i urządzeń niezbędnych do korzystania z tych przewodów i urządzeń, zaliczane jest do celów publicznych.

Projekt decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego został sporządzony przez osobę spełniającą warunki, które są wymienione w art. 5 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.
Stąd też orzeczono jak w sentencji.

Pouczenie:

Stosownie do art. 65 powołanej na wstępie ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym organ który wydał decyzję o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego stwierdza jej wygaśnięcie jeżeli:

- Inny wnioskodawca uzyskał pozwolenie na budowę
- Dla tego terenu uchwalono plan miejscowy, którego ustalenia są inne niż w wydanej decyzji.

Od niniejszej decyzji służy stronom odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Poznaniu za pośrednictwem Burmistrza Gminy Mosina w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

- Decyzja nie jest pozwoleniem na budowę i nie upoważnia do jej rozpoczęcia.
- Do budowy można przystąpić po uzyskaniu pozwolenia na budowę, o które należy wystąpić do Starostwa Powiatowego w Poznaniu.

Załącznik:

1. Załącznik graficzny

Otrzymują:

1. Przedsiębiorstwo Projektowo-Handlowo-Usługowe Andrzej Baraniak, ul. Gałczyńskiego 10B, 62-050 Mosina - pełnomocnik,
2. Referat Geodezji w miejscu,
3. PP-aa

Sprawę prowadzi:
inspektor Arleta Kochanowicz
tel. (61) 8109-573 pok. 120



Przemysław Mieloch
Przemysław Mieloch
Zastępca Burmistrza

PROTOKÓŁ NR GKG.GZ.4091.1904.2017 - odpis

z narady koordynacyjnej dotyczącej uzgodnienia usytuowania sieci uzbrojenia terenu przeprowadzonej na podstawie art. 2 pkt 11, art. 7d pkt 2, art. 28b, art. 40b.1.pkt 6 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2016 r. poz. 1629 z późn. zm.).

Przedmiot uzgodnienia : **Linia energetyczna 0,4kV oświetlenia drogowego**

wnioskodawca: **Gmina Mosina
Plac 20 Października 1
62-050 Mosina**

Data wpływu wniosku : **25.04.2017 r.**

Data i miejsce przeprowadzenia narady : **28.04-24.05.2017 r. - P.O.D.G.i K.**
Naradzie przewodniczyła: **Katarzyna Kisiel – Kierownik Zespołu Koordynacji Usytuowania Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu**

Lokalizacja przedmiotu uzgodnienia:
obręb Radzewice, ul. Łkowa, dz. 190/18, gmina Mosina
powiat poznański, woj. wielkopolskie

Uczestnicy narady oraz ich uwagi i zalecenia:

OPERATOR GAZOCIĄGÓW PRZESYŁOWYCH „GAZ-SYSTEM” O/POZNAŃ – Janusz Wesołowski:
Bez uwag.

POLSKA SPÓŁKA GAZOWNICTWA Sp. z o. o. O.Z.G. W POZNANIU – Paweł Cieślik:
Szczegółowy przebieg sieci gazowej należy ustalić w terenie na podstawie próbnych przekopów. W pobliżu sieci gazowej wykopy wykonywać ręcznie. Na czas wykonywania robót (przy wykopach większych niż 0,6 m) sieć gazową zabezpieczyć przed obsunięciem. Zachować normatywne odległości od istniejącego gazociągu zgodnie (Dz. U. z dnia 4.06.2013 r. poz. 640). W terminie 14 dni przed rozpoczęciem robót wykonawca musi zgłosić się w PSG – Gazownia Poznań Południe – ul. Głogowska 429, tel. 61 8390611, fax 61 8390623.

NETIA S.A. – Filip Gruszczyński:
Bez uwag.

INEA S.A – Karolina Adamska:
Bez uwag.

ENEA OPERATOR Sp. z o. o. – Ewa Rakuła-Stachowiak:
W miejscu skrzyżowania i zbliżenia z kablem energetycznym wykopy należy prowadzić ręcznie. Kabel w wykopie zabezpieczyć zachować normatywne odległości. Przed przystąpieniem do prac należy zgłosić się w Pogotowiu Energetycznym w Mosinie.

JW 2823-BABKI – Marek Prężyna:
Bez uwag.

REGION WSPARCIA TELEINFORMATYCZNEGO ROA POZNAŃ – Sebastian Olejniczak:
Bez uwag.

AQUANET S.A. –Olga Stachowska:
Bez uwag.

ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH– Maciej Walentowski:
Nie dotyczy dróg powiatowych.

POZNAŃSKIE CENTRUM SUPERKOMPUTEROWO-SIECIOWE – Grzegorz Kuberka:
Nie dotyczy.

HAWA TELEKOM Sp. z o. o. – Grzegorz Ostrowski:
Nie dotyczy.

WIELKOPOLSKA SIĘĆ SZEROKOPASMOWA S.A. – Karolina Adamska:
Bez uwag.

**KIEROWNIK ZESPOŁU DS. KOORDYNACJI SYTUOWANIA
PROJEKTOWANYCH SIECI UZBROJENIA TERENU:**

DODATKOWE UWAGI I ZALECENIA :

1. Stosownie do art. Ustawy z dnia 17 maja 1989 r. „Prawo Geodezyjne i Kartograficzne” (Dz. U. z 2016 r. poz. 1629 z późn. zm.) Inwestor jest zobowiązany, po uzyskaniu pozwolenia na budowę do wyznaczenia na gruncie oraz inwentaryzacji powykonawczej (przed zasypaniem) obiektów budowlanych przez uprawnione jednostki wykonawstwa geodezyjnego.
2. Zobowiązuje się wykonawcę prac inwestycyjnych do ochrony i zabezpieczenia znajdujących się na terenie realizowanej inwestycji punktów osnowy geodezyjnej i punktów granicznych (Dz. U. Nr 30 poz. 163 art. 15.1). W przypadku zniszczenia lub uszkodzenia w/w punktów, osoby odpowiedzialne za ochronę i zabezpieczenie punktów osnowy geodezyjnej i punktów granicznych podlegają karze grzywny. (Dz. U. Nr 30 poz. 163 art. 48.1 z późniejszymi zmianami).
3. Zmiany w stosunku do uzgodnionej dokumentacji wymagają dodatkowych uzgodnień.
4. Należy uwzględnić uwagi zawarte w uzgodnieniach branżowych.
5. Integralną częścią protokołu z narady koordynacyjnej jest mapa z naniesioną projektowaną inwestycją wraz z adnotacją zawierającą informacje, iż dokumentacja była przedmiotem narady koordynacyjnej.
6. Prace ziemne w miejscu zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem bezwzględnie należy wykonywać ręcznie (bez użycia sprzętu mechanicznego). Odkryte przewody zabezpieczyć.
7. W wypadku kolizji z drzewami zgodę na ewentualną wycinkę drzew należy uzyskać w Urzędzie Miejskim w Mosinie.
8. Podmioty, które władają sieciami uzbrojenia terenu, rezygnując z obowiązku delegowania swoich przedstawicieli na narady koordynacyjne, pozbawiają się możliwości wpływania na uzgodnione przez Starostę trasy projektowanych sieci i przyłączy (Art. 28 e pkt. 2 Ustawy Prawo Geodezyjne i Kartograficzne z dnia 5 czerwca 2014 r.).

W rezultacie przeprowadzonej narady koordynacyjnej przedłożony projekt został uzgodniony z zachowaniem w/w uwag oraz zaleceń, a trasa została wprowadzona do bazy geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu -zgodnie z § 10 Rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 października 2015 roku „w sprawie powiatowej bazy GESUT i krajowej bazy GESUT” -poz. 1938.

Uwaga: uzgodnienie niniejsze jest opinią techniczną i nie zastępuje pozwolenia na budowę wydawanego zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego.

Kopię protokołu wraz z załącznikiem mapowym i innymi załącznikami należy udostępnić wykonawcy terenowemu.

Z up. STAROSTY POZNAŃSKIEGO

Katarzyna Kisiel
Kierownik Zespołu Koordynacji
Usługowego Projektowanych
Sieci Uzbrojenia Terenu

(podpis przewodniczącego narady z imienną pieczętką
z upoważnienia starosty)

17

Mapa do celów projektowych
Skala 1:500

Uwaga!

1. Trasę linii kablowej winien wytyczyć uprawniony geodeta
2. Linie kablową układać zgodnie z normą SEP-E-004
3. Prace ziemne w pobliżu istniejących urządzeń wykonać ręcznie
4. Przed wykonaniem prac wykonawca musi zapoznać się z uwagami podanymi w uzgodnieniach, zgodach, opiniach oraz decyzjach
5. W miejscach skrzyżowań z istniejącymi urządzeniami oraz drogami projektowane kable układać w rurach ochronnych

149/2
B

190/6
B

190/7
B

190/14
PsV

PsV

190/2
Bp

190/1
B

proj. linia VAKY 4x35 dł. 85/104m

190/8
Bp

190/10
B

190/11

190/16

PsV

189/1
B

LEGENDA:

proj. uzziemienie słupów oświetleniowych $R \leq 5 \Omega$

proj. słup oświetlenia drogowego SO T/3 z wysięgnikiem W12/1/1,0 oraz oprawą

Inwestor:
Gmina Mosina
Pl. 20 Października I
62-050 Mosina

Projektant:
Maciej Galante
ul. Łąkowa 2
62-050 Mosina
nr uprawnień 0304/POC

Projekt linii kablowej oświetlenia drogowego
Radzewice ul. Łąkowa
Gmina Mosina

zakres aktualizacji

W kolorze czerwonym zaznaczono punkty osnowy geodezyjnej, które podlegają ochronie. Zgodnie z art. 48 pkt 3 ustawy z dnia 17 maja 1994 r. o geodezji i kartografii (Dz.U. z 2010 r., Nr 193, poz. 1287 ze zm.), kto (...) niszczy, uszkadza i przemieszcza znaki geodezyjne (...)

Układ współrzędnych prostokątnych płaskich	2000
Układ wysokości	Kronsztadt
Służebności nie badano	

Województwo: wielkopolskie
Powiat: poznański
Nazwa jedn. ewid.: Mosina
Identyfikator jedn. ewid.: 302110_5
Nazwa obr. ewid.: Radzewice
Identyfikator obr. ewid.: 302110_5.0011
Miejscowość: Radzewice
Arkusz: 02
Seksja: 6.173.12.12.1.1; 1.2
KERG: GKG.GZ.4071.2152.2017

Nr działki	Powierzchnia ha	Nr księgi wieczystej
190/15	0.0219	30013 SREM
190/18	0.1617	PO1M/00022013/5

Stan aktualny na dzień: 7 marzec 2017r.

REPRODUKCYJA WZBRONIONA
Wykonawca:

GEOBIT
Mateusz Skrzypczak
Dymaczewo Siera, ul. Bajera 20
62-050 Mosina, tel. 500 006 584
NIP 7772933416 REGON 300448865

mgr inż. Maciej Galante
Główny Inżynier
ul. Łąkowa 2, 62-050 Mosina
tel. 500 006 584

Nie wyklucza się 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

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

STAROSTA POZNAŃSKI

P.3021.2017 4/37

(Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego)

07-04-2017

(Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego)

Ryszard Flitta
Główny Specjalista

(Imię, nazwisko i funkcja osoby upoważnionej organu)

STAROSTA POZNAŃSKI

(Nazwa organu przeprowadzającego naradę koordynacyjną)

Zgodnie z art. 28c ustawy z dnia 17 maja 1994 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2016 r., poz. 1629 ze zm.) poświadczam, że niniejsza dokumentacja projektowa była przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej w dniu 28.04.2017 r. w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej, ul. Jackowskiego 18 (Nazwa jednostki, adres przeprowadzenia narady koordynacyjnej)

Poznań 25-05-2017
(Miejscowość i data)

Z up. STAROSTY POZNAŃSKIEGO

Katarzyna Kisiel
Kierownik Zespołu Koordynacji
Usługowania Projektowanych
Ślad Użytkowania Terenu

(Podpis przewodniczącego narady koordynacyjnej)



**Burmistrz Gminy
Mosina**

Mosina, dnia 26 kwietnia 2017 r.

Sprawa nr: **MK.68531.106.2017.APR**

Inwestor: Gmina Mosina,
Plac 20 Października 1, 62-050 Mosina
reprezentowana przez:
Pana Andrzeja Baraniaka
Przedsiębiorstwo Projektowo Handlowo-Usługowe
Ul. Gałczyńskiego 10B, 62-050 Mosina

Nawiązując do złożonego wniosku z dnia 24 kwietnia 2017 r. w sprawie wyrażenia zgody na lokalizację oświetlenia drogowego w ciągu ul. Łąkowej w m. Radzewice dz. o nr ew. 190/18 obręb Radzewice uprzejmie informuję, że
wyrażam zgodę
na lokalizację oświetlenia drogowego w ciągu ul. Łąkowej w m. Radzewice dz. o nr ew. 190/18 obręb Radzewice oraz uzgadniam przebieg trasowy wyżej wymienionego urządzenia zgodnie z załącznikiem graficznym
na następujących warunkach:

1. Przekop w nieutwardzonym terenie należy przywrócić do stanu pierwotnego, zasypując gruntem piaszczystym zagęszczając warstwami o grubości max. 20cm. Wymagany wskaźnik zagęszczenia gruntu wynosi **min 0,98** (potwierdzony wynikami badań zagęszczenia gruntu).
2. Należy bezwzględnie unikać uszkodzenia drzew oraz krzewów wraz z systemem korzeniowym, będących w obrębie działek na których projektowane jest oświetlenie drogowe. Drzewa oraz krzewy należy zabezpieczyć przez zniszczeniem, a prace wykonywać z szczególną ostrożnością. W obrębie drzew oraz krzewów roboty należy przeprowadzić w sposób nieszkodzący drzewom oraz krzewom.
3. Linie kablową należy prowadzić pod drogą na głębokości min. 90cm licząc od najniższej rzędnej terenu do górnej krawędzi kabla.
4. Przejścia poprzeczne pod drogami oraz zjazdami indywidualnymi należy prowadzić w rurach osłonowych.
5. Zachować normatywne odległości w pionie i poziomie od urządzeń podziemnych. W miejscu kolizji prace prowadzić ręcznie.
6. Prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami szczegółowymi.
7. Roboty wykonać przy zapewnieniu **odpowiednich warunków bezpieczeństwa** w stosunku do uczestników ruchu.
8. Projektowane słupy oświetleniowe należy zlokalizować zgodnie z załącznikiem graficznym, przy granicy pasa drogowego.
9. Projektowaną infrastrukturę techniczną należy wykonać zgodnie z wymogami określonymi w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1994 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. nr 43 poz. 430 § 140 z późn. zmianami).
10. Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy zgłosić ich zamiar do tut. Urzędu.
11. Po zakończeniu robót należy uporządkować teren prowadzonych prac oraz usunąć uszkodzenia powstałe w wyniku prowadzenia prac, doprowadzając stan nawierzchni do stanu bez uszkodzeń. Wykonanie oświetlenia drogowego należy zgłosić do tut. Urzędu celem sporządzenia protokołu odbioru.

BURMISTRZ
[Podpis]
mgr inż. Jerzy Ryś

Załącznik:

1. Mapa dla celów projektowych skala 1:500 z naniesioną lokalizacją urządzeń

Otrzymują:

1. Adresat
2. MK. – a/a

Sprawę prowadzi: Anna Pawlicka-Różańska Tel. 618 109 533

Mapa do celów projektowych Skala 1:500

Uwaga!

- Trasę linii kablowej winien wytyczyć uprawniony geodeta
- Linie kablową układać zgodnie z normą SEP-E-004
- Prace ziemne w pobliżu istniejących urządzeń wykonać ręcznie
- Przed wykonaniem prac wykonawca musi zapoznać się z uwagami podanymi w uzgodnieniach, zgodach, opiniach oraz decyzjach
- W miejscach skrzyżowań z istniejącymi urządzeniami oraz drogami projektowane kable układać w rurach ochronnych

149/2
B

190/6
B

190/7
B

190/14
PsV

PsV

189/3
PsVI

189/1
B

190/2
Bp

190/1
B

190/8
Bp

190/10
B

190/11

190/16

190/15

190/18 dr

190/9

173/2
RVI

173/1

170
B

168/4

proj. linia KAKY 4x35 dl. 85/104m

proj. SRS 75 dt.17m

proj. kabel
wg odrębnej dokumentacji

proj. złącze ZK1x-1P
wg odrębnej dokumentacji

proj. szafka SO

LEGENDA:

proj. uzziemienie słupów oświetlowych $R \leq 5 \Omega$
proj. słup oświetlenia drogowego SO 7/3 z wysięgnikiem W12/1/1,0
oraz oprawą

Inwestor:
Gmina Mosina
Pl. 20 Października 1
62-050 Mosina

Projektował:
mgr inż. Maciej Gała
NIP 777314370 REGON 300445866

Projekt linii kablowej oświetlenia drogowego
Radziewice ul. Łąkowa
Gmina Mosina

zakres aktualizacji

Kolorem czerwonym zaznaczono punkty osnowy geodezyjnej, które podlegają ochronie. Zgodnie z art. 48 pkt 3 ustawy z dnia 17 maja 2004 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2010 r. Nr 193, poz. 1287 ze zm.), kto (...) niszczy, uszkadza i przemieszcza znaki geodezyjne (...)

Układ współrzędnych prostokątnych płaskich	2000
Układ wysokości	Kronsztadt
Służebności nie badano	

Województwo: wielkopolskie
Powiat: poznański
Nazwa jedn. ewid.: Mosina
Identyfikator jedn. ewid.: 302110_5
Nazwa obr. ewid.: Radziewice
Identyfikator obr. ewid.: 302110_5.0011
Miejscowość: Radziewice
Arkusz: 02
Sekoja: 6.173.12.12.1.1; 1.2
KERG: GKG.GZ.4071.2152.2017

Nr działki	Powierzchnia ha	Nr księgi wieczystej
190/15	0.0219	30013 ŚREM
190/18	0.1617	PO1M/00022013/5

Stan aktualny na dzień: 7 marzec 2017r.

REPRODUKCJA WZBRONIONA
Wykonawca:
GEOBIT
Mateusz Skrzypczuk
Dymaczewo Stare, ul. Bajera 20
62-050 Mosina, tel. 500 006 584
NIP 7772933416 REGON 300445866

mgr inż. Maciej Gała
GŁÓWNY UPRAWNIENIY
ul. A. Mickiewicza 1, 61-800 Poznań
tel. 61 800 74 41

Nie wyklucza się 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

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

STAROSTA POZNAŃSKI

P.3021.2017. 9/37

(Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego)

07-04-2017

(Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu)

Ryszard Flitta
Główny Specjalista
Poznań, 7 marzec 2017r.

(Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ)

20

6. OPIS TECHNICZNY

6.1. Charakterystyka ogólna.

W miejscowości Radzewice ul. Łąkowa przewidziano wydzieloną linię kablową oświetlenia drogowego. Zastosowano słupy stalowe ocynkowane ośmiokątne typu SO 7/3 i oprawy LED typu AMPERA MINI/5102/16LEDs/350mA/NW/356542/20W. Zasilanie odbywać się będzie z projektowanego złącza kablowego realizowanego przez Enea Operator Sp. z o.o. Całość urządzeń pozostaje na majątku i w eksploatacji Inwestora, a granice stron stanowią zaciski listwy zaciskowej w złączu kablowym w kierunku instalacji odbiorczej Klienta.

6.2. Szafa oświetleniowa.

W miejscu pokazanym na rysunku nr 1 należy zabudować wolnostojącą szafkę oświetlenia ulicznego SO (przy złączu kablowym realizowanym przez Enea Operator Sp. z o.o.), którą zasilić kablem typu YAKY 4x35 mm² dł. 1/5 m. Następnie z projektowanej szafki SO wyprowadzić obwód oświetlenia ulicznego kablem YAKY 4x35 mm² o łącznej długości 84/99 m. Sterowanie oświetleniem znajdować się będzie w szafce SO. Na zewnętrznych drzwiach szafki SO należy zamontować tabliczkę wygrawerowaną z napisem: Oświetlenie uliczne na majątku Gminy Mosina.

6.3. Linia kablowa oświetlenia.

Zaprojektowano linię kablową oświetlenia ulicznego kablem typu YAKY 4x35 mm² o łącznej długości 85/104 m. Kabel ułożyć bezpośrednio w ziemi po trasie pokazanej na mapie projektowej, na głębokości 90 cm pod powierzchnią. Kabel ułożyć na podsypce z piasku o grubości 10 cm, następnie kabel przykryć warstwą piasku również 10 cm, później ułożyć warstwę rodzimego gruntu o grubości min. 15 cm, trasę oznaczyć folią kablową koloru niebieskiego, a następnie zasypać rów kablowy, zagęszczając warstwami, teren przywrócić do stanu pierwotnego. Na kablu założyć opaski opisowe z podaniem: inwestora, typu kabla, roku ułożenia i opisu "Oświetlenie

uliczne". Zapoznać się z warunkami zawartymi w uzgodnieniu z Urzędem Miejskim w Mosinie.

Linie kablowe należy uziemić na ich końcach oraz co 500 m – wymagana rezystancja uziemienia $< 5 \Omega$ – zgodnie z rys. nr 1.

6.4. Słupy oświetleniowe i oprawy.

Przewidziano słupy nr 1-3 oświetleniowe stalowe ocynkowane ośmiokątne o wysokości 7 m od powierzchni podłoża typu SO 7/3, instalowany na fundamencie prefabrykowanych typu B-120. Słupy ustawić w miejscach pokazanym na mapie projektowej.

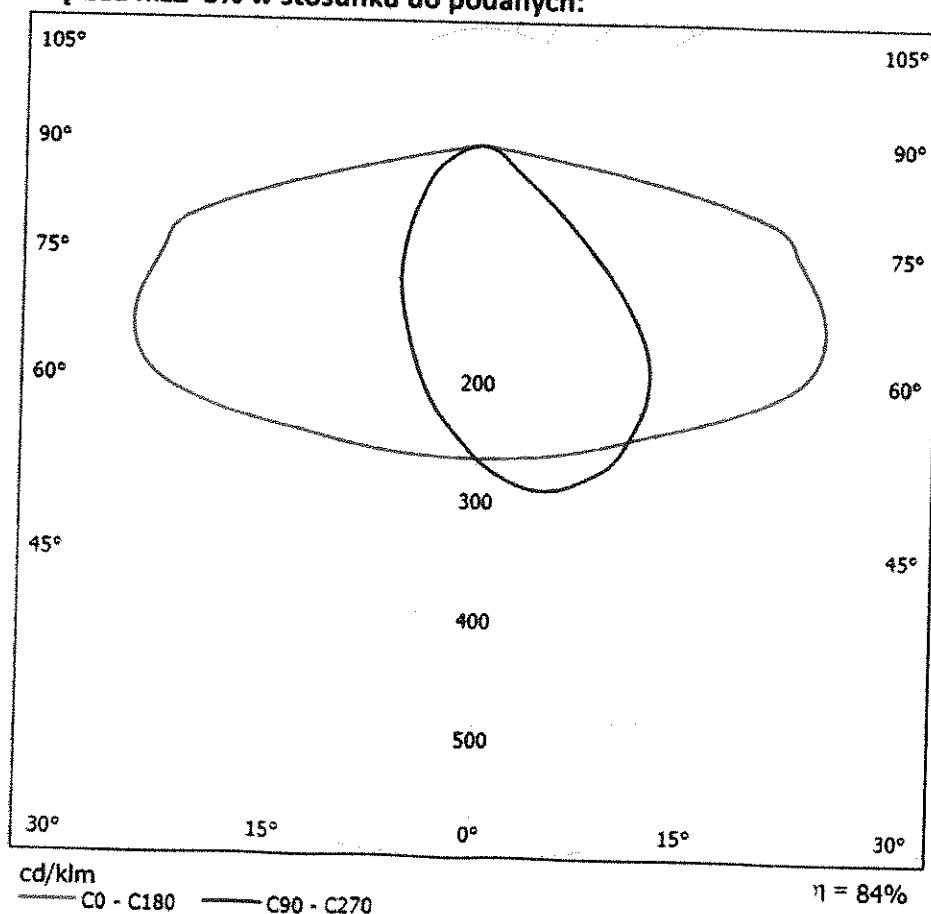
Na słupach nr 1-3 zabudować pojedynczy wysięgnik dł. 1,0 m typu W12/1/1,0 (kąt nachylenia 5°) oraz oprawy LED typu AMPERA MINI/5102/16LEDS/350mA/NW/356542/20W z barwą światła: biała-neutralną – zgodnie z rys. nr 1 i 3.

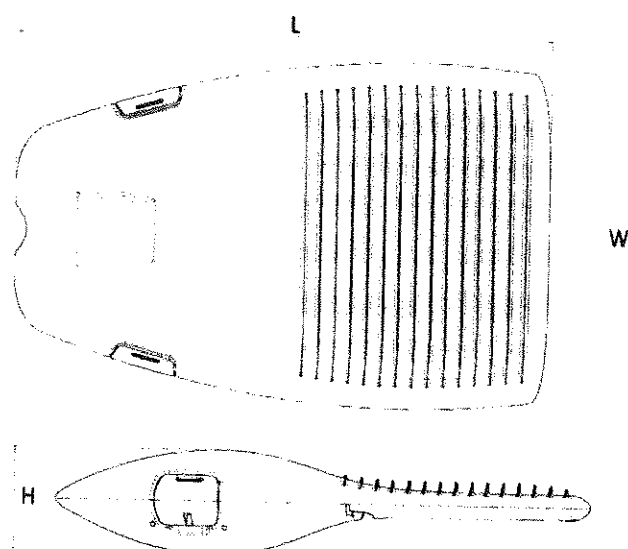
Wszystkie projektowane słupy należy uziemić - wymagana rezystancja uziemienia $R < 5 \Omega$.

Parametry techniczne oprawy drogowej w technologii LED

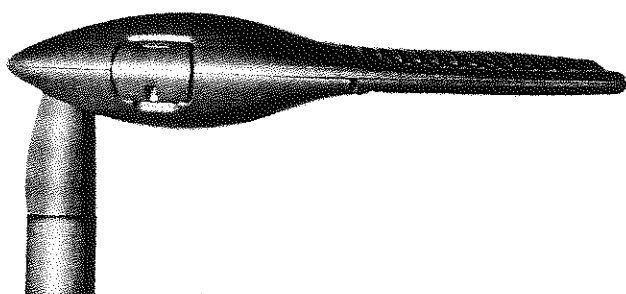
- Materiał korpusu – Odlew aluminium malowany proszkowo
- Materiał klosza – Szkło hartowane płaskie
- Stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK09
- Szczelność komory optycznej – IP66
- Szczelność komory elektrycznej – IP66
- Dostęp do komory osprzętu bez użycia narzędzi
- Montaż na wysięgniku lub słupie o średnicy $\varnothing 48-60\text{mm}$
- Oprawa wyposażona w uniwersalny uchwyt pozwalający na montaż zarówno na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie, a także pozwalający na zmianę kąta nachylenia oprawy w zakresie od 0 do 15° (montaż bezpośredni) lub od 0 do -15° (montaż na wysięgniku), uchwyt posiada dodatkowe zabezpieczenie zapobiegające przypadkowemu obróceniu oprawy na wysięgniku
- Znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- Moc maksymalna uwzględniająca wszystkie straty – 20W
- Ochrona przed przepięciami – 10kV

- Układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V lub DALI
- Minimalny strumień świetlny źródeł – 2600lm
- Zakres temperatury barwowej źródeł światła – 3900-4300K
- Oprawa wyposażona w czujnik termiczny umieszczony na panelu LED zapobiegający przegrzaniu
- Utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 90% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- Klasa ochronności elektrycznej: I lub II
- Oprawa wyposażona w rozłącznik odłączający napięcie po jej otwarciu
- Oprawa posiada deklarację zgodności WE i certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający deklarowane zgodności, np. ENEC
- Wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009
- Dane fotometryczne oprawy zamieszczone w programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych
- W przypadku zastosowania rozwiązań zamiennych należy dostarczyć źródłowe pliki obliczeniowe
- Budowa oprawy pozwala na szybką wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- Wygląd, styl i wielkość oprawy podobny do rysunków zamieszczonych poniżej
- Sprawność układu optycznego nie mniejsza niż podana poniżej
- Różnica danych fotometrycznych proponowanej oprawy równoważnej nie powinna być większa niż $\pm 5\%$ w stosunku do podanych:





L	583 mm
W	340 mm
H	90 mm



6.5. Ochrona przeciwporażeniowa.

Jako ochronę od porażień przyjęto:

Szybkie wyłączenie zasilania (*zerowanie*)

Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm oraz posiadać odpowiednie atesty.

Oporność dodatkowego uziemienia roboczego linii n.n. na końcu linii, słupów i w szafce winna spełniać warunek: $R_u < 5 \Omega$.

6.6. Uwagi końcowe.

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami PBUE i Polskimi Normami i przedmiotowymi Zarządzeniami. Po wykonaniu linii, prace podlegają inwentaryzacji geodezyjnej

Zamieszczone w dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej lub innych dokumentach wymienione nazwy producentów użyto jedynie w celu przykładowym. Wszędzie gdzie są one wskazane, należy czytać w ten sposób, że towarzyszy im określenie „lub równoważne”.

6.7. Obszar oddziaływania obiektu określono w oparciu o Prawo Energetyczne Dz. U. 2012 poz. 1059 z późniejszymi zmianami

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu (z art. 20 ust. 1 pkt 1c Prawo budowlane) nie wykracza poza obszar działek objętych wnioskiem pozwolenia na budowę linii energetycznej oświetlenia drogowego. Przedmiotowe działki nie są wpisane do rejestru zabytków oraz nie podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Na wyżej wymienionych działkach nie występuje eksploatacja górnicza.

7. OBLICZENIA TECHNICZNE

7.1. Obliczenie prądów, dobór zabezpieczeń w projektowanej szafce SO
Dla oprawy LED typu AMPERA MINI/5102/16LEDS/350mA/NW/356542/20W – 3 sztuki

$$P = 20 \text{ W}, I_n = 0,25 \text{ A}$$

$$P = 3 \times 20 = 60 \text{ W}$$

$$I_n = 3 \times 0,25 \text{ A} = 0,75 \text{ A}$$

Jako zabezpieczenie przedlicznikowe zastosować zgodnie z warunkami przyłączenia zabezpieczenie typu 1 x ETIMAT T 1p 13 A natomiast jako zabezpieczenie główne w szafce ZK1-1P zastosować 1 x WTN00/gG 20 A.

7.2. SPRAWDZENIE SKUTECZNOŚCI OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ

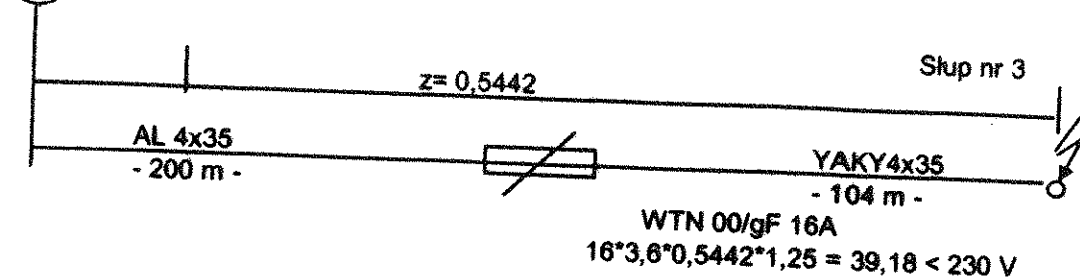
Obliczenia wykonano do projektowanego oświetlenia w m. Radzewice ul. Łąkowa dla najgorszych warunków

$$k \cdot I_b \cdot z < U_f$$

- z - impedancja pętli zwarciowej
- k - współczynnik zadziałania zabezpieczenia w czasie 5s
- I_b - znamionowy prąd zabezpieczenia
- U_f - wartość napięcia fazowego

Stacja Radzewice 64-036

Transform.
S=160kVA



Warunek skuteczności ochrony przeciwporażeniowej dla projektowanego oświetlenia został spełniony.

7.3. Spadek napięcia dla oświetlenia w m. Radzewice ul. Łąkowa

$$\begin{aligned} l &= 304 \text{ m} \\ s &= 35 \text{ mm}^2 \end{aligned}$$

$$\Delta U_{\%} = \frac{P_m \cdot l}{g \cdot U^2 \cdot s} \cdot 100 \%$$

$$\Delta U_{\%} = \frac{60 \cdot 304}{35 \cdot 400^2 \cdot 35} \cdot 100 \%$$

$$\Delta U_{\%} = 0,009\% < 10\%$$

spadek napięcia poniżej dopuszczalnego

8. Zestawienie materiałów:

lp.	Wyszczególnienie	jedno	ilość
1	Słup oświetleniowy SO 7/3 (7 m)	szt	3
2	Prefabrykowany fundament B-120	szt	3
3	Wysięgnik jednoramienny W/12/1/1,0 dł. 1,0 m kąt nachylenia 5°	szt	3
4	Izolacyjne złącze kablowe bezpiecznikowe IZK-4-01	szt	3
5	Izolacyjne złącze kablowe zerowe IZK-4-03	szt	3
6	Tabliczki ostrzegawcze	szt	4
7	Oprawa LED typu LED typu AMPERA MINI/5102/16LEDS/350mA/NW/358542/20W z barwą światła: biała-neutralna	szt	3
8	Kabel YAKY 4*35 mm ²	m	104
9	Folia kablowa koloru niebieskiego (długość wykopu)	m	63
10	Przecisk ochronny typu SRS 75	m	22
11	Przewód YDY 3*2,5 mm/2	m	30
12	Bednarka ocynkowana 30x4	m	104
13	Uziom prętowy UPB16/1500	szt.	9
14	Grot do uziomu Ø 16	szt.	3
15	Uziom prętowy – z przyspawanym łącznikiem krzyżowym UPB16/1500 + UKP	szt.	3
16	Zabezpieczenie SI91B 10 A	szt	1
17	Zabezpieczenie WTN 00/gG 16 A	szt	1
18	Szafka oświetleniowa SO kompletna jednoubwodowa z zegarem PSO-03PD	kpl	1

Mapa do celów projektowych
Skala 1:500

Uwaga!

1. Trasę linii kablowej winien wytyczyć uprawniony geodeta
2. Linie kablową układać zgodnie z normą SEP-E-004
3. Prace ziemne w pobliżu istniejących urządzeń wykonać ręcznie
4. Przed wykonaniem prac wykonawca musi zapoznać się z uwagami podanymi w uzgodnieniach, zgodach, opiniach oraz decyzjach
5. W miejscach skrzyżowań z istniejącymi urządzeniami oraz drogami projektowane kable układać w rurach ochronnych

Za zgodność z oryginałem

Za zgodność z oryginałem

LEGENDA:

proj. uzziemienie słupów oświetleniowych $R \leq 5 \Omega$

proj. słup oświetlenia drogowego SO 7/3 z wysięgnikiem W/12/1/1,0 oraz oprawa typu AMPERA MINI5 10216LED/350mA/NW356542/2

Inwestor:
Gmina Mosina
Pl. 20 Października 1
62-050 Mosina

Projektował:
mgr inż. Maciej Galiński
uprawnienie do projektowania
bez ograniczeń w specyfice sieci, instalacje
urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne
nr uprawnień WK 0304/PO/05/04

Projekt linii kablowej oświetlenia drogowego
Radzewice ul. Łąkowa
Gmina Mosina

proj. linia KAKY 4x35 dl. 85/104m

proj. SRS 75 dl.17m

proj. SRS 75 dl.5m

proj. SRS 75 dl.17m

proj. SRS 75 dl.17m

proj. SRS 75 dl.17m

proj. SRS 75 dl.17m

proj. SRS 75 dl.17m

proj. SRS 75 dl.17m

proj. SRS 75 dl.17m

proj. SRS 75 dl.17m

proj. SRS 75 dl.17m

proj. SRS 75 dl.17m

proj. SRS 75 dl.17m

proj. SRS 75 dl.17m

proj. SRS 75 dl.17m

proj. SRS 75 dl.17m

proj. SRS 75 dl.17m

proj. SRS 75 dl.17m

proj. SRS 75 dl.17m

proj. SRS 75 dl.17m

proj. SRS 75 dl.17m

proj. SRS 75 dl.17m

proj. SRS 75 dl.17m

proj. SRS 75 dl.17m

proj. SRS 75 dl.17m

proj. SRS 75 dl.17m

proj. SRS 75 dl.17m

proj. SRS 75 dl.17m

proj. SRS 75 dl.17m

proj. SRS 75 dl.17m

proj. SRS 75 dl.17m

proj. SRS 75 dl.17m

zakres aktualizacji

Kolorem czerwonym zaznaczono punkty osnowy geodezyjnej, które podlegają ochronie. Zgodnie z art. 48 pkt 3 ustawy z dnia 17 maja 2004 r. o geodezji i kartografii (Dz.U. z 2010 r., Nr 193, poz. 1287 ze zm.), kto (...) niszczy, uszkadza i przemieszcza znaki geodezyjne (...)

Układ współrzędnych prostokątnych płaskich	2000
Układ wysokości	Kronsztadt
Służebności nie badano	

Województwo: wielkopolskie
Powiat: poznański
Nazwa jedn. ewid.: Mosina
Identyfikator jedn. ewid.: 302110_5
Nazwa obr. ewid.: Radzewice
Identyfikator obr. ewid.: 302110_5.0011
Miejscowość: Radzewice
Arkusz: 02
Sekcja: 6.173.12.12.1.1; 1.2
KERG: GKG.GZ.4071.2152.2017

Nr działki	Powierzchnia ha	Nr księgi wieczystej
190/15	0.0219	30013 ŚREM
190/18	0.1617	PO1M/00022013/5

Stan aktualny na dzień: 7 marzec 2017r.

REPRODUKCJA WZBRONIONA

Wykonawca:

GEOBIT

Mateusz Skrzypczak

Dymaczewo Stare, ul. Bajera 20
62-050 Mosina, tel. 500 006 584
NIP 7772933416 REGON 300445865

ul. Artyzyczna 2, 61-600 Poznań

ul. Artyzyczna 2, 61-600 Poznań

ul. Artyzyczna 2, 61-600 Poznań

ul. Artyzyczna 2, 61-600 Poznań

ul. Artyzyczna 2, 61-600 Poznań

ul. Artyzyczna 2, 61-600 Poznań

ul. Artyzyczna 2, 61-600 Poznań

ul. Artyzyczna 2, 61-600 Poznań

ul. Artyzyczna 2, 61-600 Poznań

ul. Artyzyczna 2, 61-600 Poznań

ul. Artyzyczna 2, 61-600 Poznań

ul. Artyzyczna 2, 61-600 Poznań

ul. Artyzyczna 2, 61-600 Poznań

ul. Artyzyczna 2, 61-600 Poznań

ul. Artyzyczna 2, 61-600 Poznań

ul. Artyzyczna 2, 61-600 Poznań

ul. Artyzyczna 2, 61-600 Poznań

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

STAROSTA POZNAŃSKI

P.3021.2017. 4/37

(Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego)

07-04-2017

(Data, w której operat techniczny został opracowany)

ul. Artyzyczna 2, 61-600 Poznań

ul. Artyzyczna 2, 61-600 Poznań

ul. Artyzyczna 2, 61-600 Poznań

ul. Artyzyczna 2, 61-600 Poznań

ul. Artyzyczna 2, 61-600 Poznań

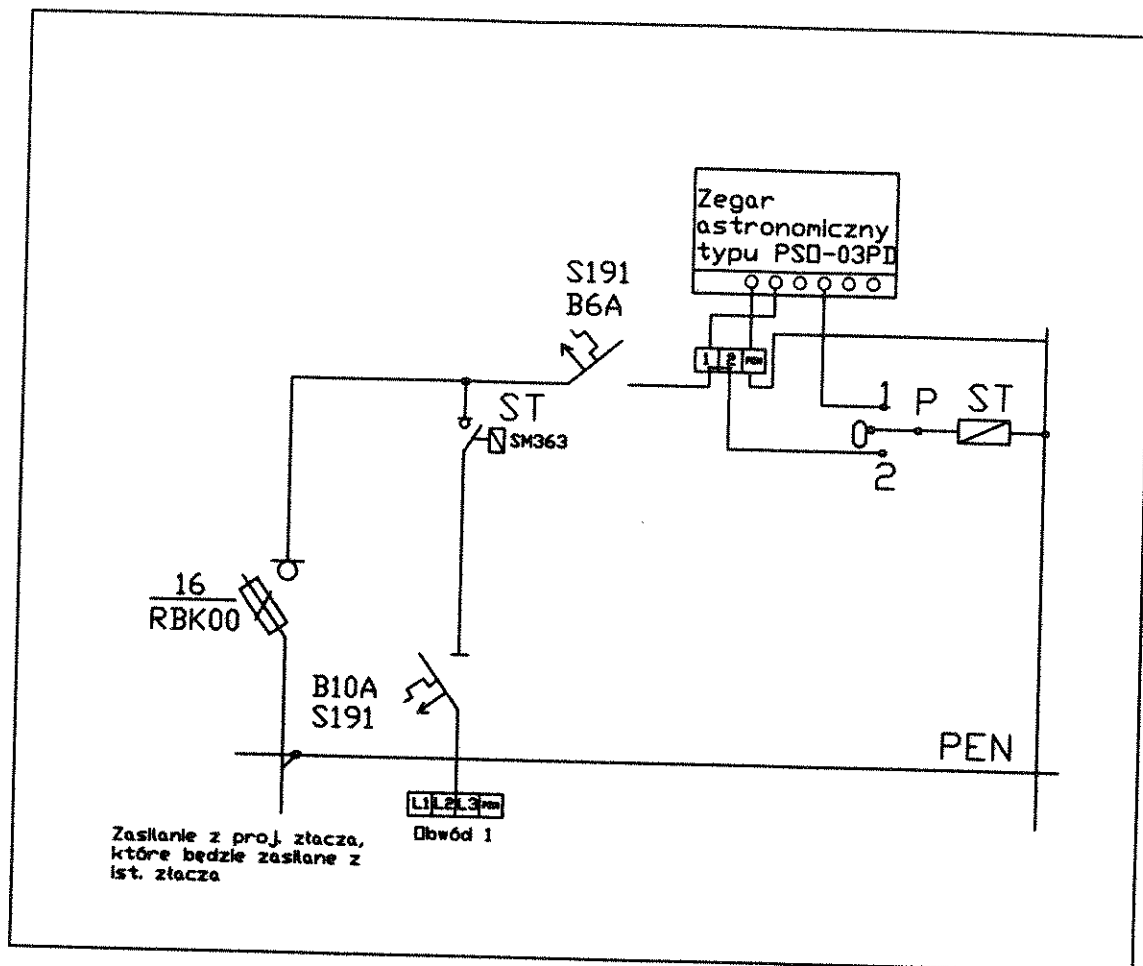
ul. Artyzyczna 2, 61-600 Poznań

ul. Artyzyczna 2, 61-600 Poznań

Ryszard Flitta
Główny Specjalista

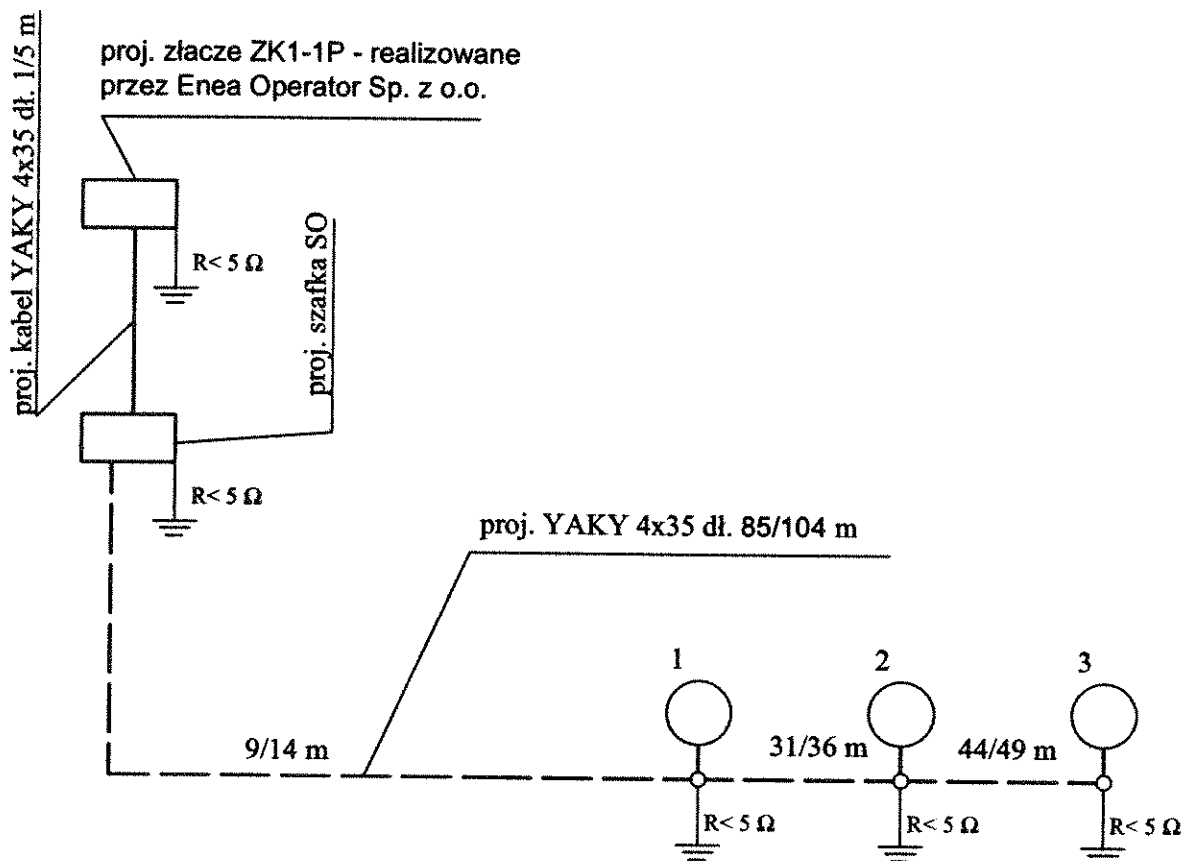
(Imię, nazwisko i funkcja osoby upoważnionej organ)

Schemat szafki SO



— Obwód roboczy
 — Obwód sterowniczy
 P Przetacznik grupowy
 1. Ster. automatyczne
 2. Ster. ręczne

<p>Inwestor: Gmina Mosina Plac 20 Października 1 62-050 Mosina</p>	<p>Projektował:</p>	<p>mgr inż. Maciej Galantowicz Nr uprawnień WKP/0304/POOE/04</p>	<p>mgr inż. Maciej Galantowicz uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne nr uprawnień WKP/0304/POOE/04</p>
<p>Schemat szafki SO Radzewice ul. Łkowa Gmina Mosina</p>			<p>Nr Rys. 2</p>



LEGENDA:



proj. uziemienie słupów oświetleniowych i szafka SO $R \leq 5 \Omega$



proj. słup oświetlenia drogowego SO 7/3 z wysięgnikiem W12/1/1,0 oraz oprawą typu AMPERA MINI/5102/16LEDS/350mA/NW/356542/20W

Inwestor: Gmina Mosina Plac 20 Października 1 62-050 Mosina	Projektował:	mgr inż. Maciej Galantowicz Nr uprawnień: WKP/0304/POD/E/04	mgr inż. Maciej Galantowicz Nr uprawnień: WKP/0304/POD/E/04
Schemat ideowy oświetlenia drogowego Radzewice ul. Łąkowa Gmina Mosina			Nr Rys. 3

Radzewice, ul. Łakowa

mgr inż. Maciej Galantowicz
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności sieci, instalacje
i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne
nr uprawnień WUP/0304/POOE/04

Partner kontaktowy:
Numer zlecenia:
Firma:
Numer klienta:

Data: 15.05.2017
Edytor:

Radzewice, ul. Łąkowa

DIALux
15.05.2017

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Spis treści

Radzewice, ul. Łąkowa

Strona tytułowa projektu

Spis treści

Lista oprav

Ulica 1

Dane planowania

Wyniki szczegółowe

1

2

3

4

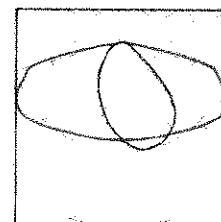
5

34

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Radzewice, ul. Łąkowa / Lista opraw

4 Ilość **SCHREDER AMPERA MINI / 5102 / 16 LEDS**
350mA NW / 356542
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 2235 lm
Strumień świetlny (Lampy): 2656 lm
Moc opraw: 20.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 45 78 97 100 84
Wyposażenie: 1 x 16 LEDS 350mA NW (Czynnik
korekcyjny 1.000).





Edytor
Telefon
faks
e-Mail

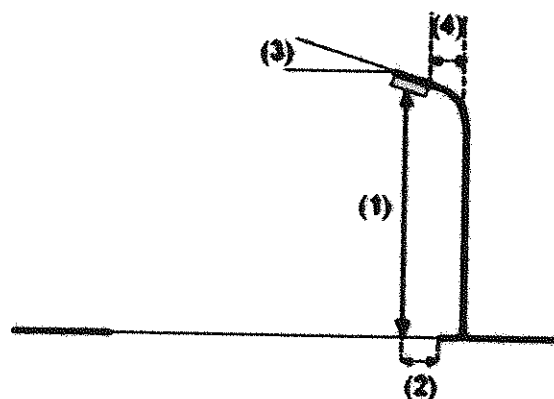
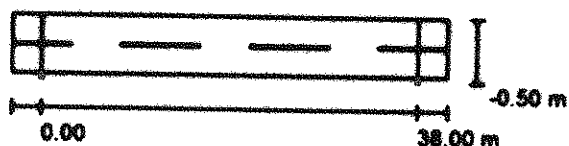
Ulica 1 / Dane planowania

Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 6.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa: SCHREDER AMPERA MINI / 5102 / 16 LEDS 350mA NW / 356542
 Strumień świetlny (Oprawa): 2235 lm
 Strumień świetlny (Lampy): 2656 lm
 Moc opraw: 20.0 W
 Rozmieszczenie: jednostronnie na dole
 Odstęp słupa: 38.000 m
 Wysokość montażu (1): 7.200 m
 Wysokość punktu świetlnego: 7.237 m
 Nawis (2): -0.072 m
 Nachylenie wysięgnika (3): 5.0 °
 Długość wysięgnika (4): 1.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
 przy 70°: 437 cd/klm
 przy 80°: 378 cd/klm
 przy 90°: 0.75 cd/klm

W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

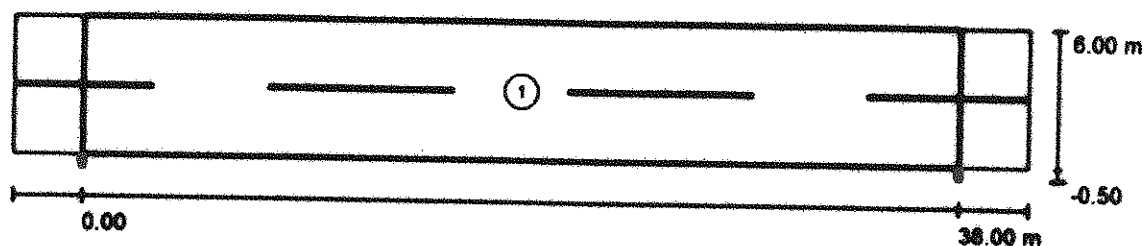
Żadna moc oświetleniowa powyżej 95°.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.5.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Ulica 1 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:315

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 38.000 m, Szerokość: 6.000 m
Siatka: 13 x 4 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: S5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

E_m [lx]	E_{min} [lx]
4.03	1.09
≥ 3.00	≥ 0.60
✓	✓



Mosina, dnia 18 lipca 2017 r.

IK 7011.4. 8.2017

**Przedsiębiorstwo Projektowo Handlowo
Usługowe
Andrzej Baraniak
ul. Gałęzyńskiego 10 B
62 - 050 Mosina**

Dotyczy : projektu technicznego oświetlenia drogowego w miejscowości Radzewice,
ul. Łąkowa.

Odpowiadając na pismo z dnia 11 lipca 2017r. (wpłynęło 13.07.2017r.)
w sprawie projektu technicznego oświetlenia drogowego w miejscowości Radzewice,
ulica Łąkowa, dotyczące koncepcji rozmieszczenia słupów oświetleniowych oraz
proponowanych rozwiązań technicznych , Urząd Miejski w Mosinie uprzejmie informuje,
że akceptuje usytuowanie oświetlenia. Jednocześnie prosimy, aby w projekcie
uwzględnić :

1. źródło światła - LED, które należy dostosować do warunków terenowych,
2. zastosować zaproponowane oprawy oświetleniowe typu AMPERAMINI
z szczegółową informacją o możliwości zastosowań opraw równoważnych
(szczegółowy opis wymaganych parametrów),
3. słup stalowy ocynkowany z szczegółową informacją o możliwości zastosowania
równoważnych (szczegółowy opis wymaganych parametrów),
4. w projekcie do warunków terenowych należy dostosować wysokość słupa.

Otrzymują :

1. Adresat
2. IK – a/a

BURMISTRZ

mgr inż. Jerzy Fys

Sprawę prowadzi :
Hanna Woźnikiewicz
Inspektor
Tel. 61 8 109 - 563