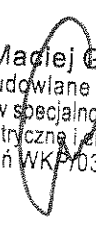


<b>P T</b>	<b>Elektryczna</b>	<b>5</b>
<b>STADIUM</b>	<b>BRANŻA</b>	<b>EGZEMPLARZ</b>
Inwestor:	<b>Gmina Mosina</b> <b>Plac 20 Października 1</b> <b>62-050 Mosina</b>	
Nazwa inwestycji:	<b>Budowa linii energetycznej 0,4 kV kablowej oświetlenia drogowego</b>	
Lokalizacja:	<b>w m. Mosina ul. Sienkiewicza działka nr 1385, 2884</b> <b>Gmina Mosina</b>	
<p align="center"><b>PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY</b></p>		
Projektował:	<b>mgr inż. Maciej Galantowicz</b> <b>upr. proj. WKP /0304/POOE/04</b>	 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 116.866/112/OPSI.224  
z dnia 02.05.2017 w zakresie  
~~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 OPSI.R04/575/14/14 podpis

Września, dn. 25.07.2017 pieczęć imienna

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

Przemysław Janiak

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

Września, 02.05.2017 r.

16866/2017/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, Mosina, ul. Sienkiewicza  
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 mm<sup>2</sup> od istniejącego słupa linii napowietrznej nn w ul. Sienkiewicza (nr złącza I/4 ze stacji nr 64-050),

kabel prowadzić wzdłuż ogólnodostępnych ciągów komunikacyjnych i wprowadzić do złącza kablowo pomiarowego wolnostojącego,

1.2. złącze kablowo pomiarowe zbudować jako wolnostojące w pasie drogowym ul. Sienkiewicza z dostępem od zewnątrz;

1.3. gabaryty złącza kablowo pomiarowego powinny umożliwiać budowę 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  $\lg \phi \leq 0,4$ .

**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

### **Zawartość opracowania**

nr rozdziału	Temat
1.	Strona tytułowa .
2.	Zawartość opracowania - spis treści.
3.	Warunki przyłączenia
4.	Wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
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

## 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 odchylen 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](http://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:

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

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: **Mosina ul. Sienkiewicza Gmina Mosina**

na działce nr: **1385, 2884**

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 i elektroenergetyczne  
nr uprawnień WKP/0304/POOE/04  
.....

**INFORMACJA**  
**DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

Nazwa i adres obiektu budowlanego:	<b>Budowa linii kablowej energetycznej oświetlenia drogowego w m. Mosina ul. Sienkiewicza działka nr 1385, 2884 Gmina Mosina</b>
Inwestor: Nazwa i adres Inwestora:	<b>Gmina Mosina Plac 20 Października 1 62-050 Mosina</b>
Projektant: Imię i nazwisko projektanta sporządzającego informację	<b>Maciej Galantowicz</b> 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 mm<sup>2</sup> dł. 43/56 m, słupy oświetlenia drogowego (2 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 WKB/0304/POOE/04



Gmina Mosina  
Mosina  
PP.6727.273.2017.JP

Mosina, dnia 15 maja 2017 r.

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

Burmistrz Gminy Mosina na podstawie art. 30 ust. 1 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2016 r., poz. 778) przekazuje uwierzytelniony wypis i wyrys z uchwały nr XXII/161/12 Rady Miejskiej w Mosinie z dnia 26 stycznia 2012 r., w sprawie „Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenów przy Szosie Poznańskiej w Mosinie” (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego, poz. 1738) w zakresie działek o nr ewid. 1385, 2884 obręb Mosina.

Burmistrza  
Zeliga  
Referat Planowania  
i Budownictwa

**Otrzymują:**

1. Adresat
2. PP - a/a

*Sprawę prowadzi: Justyna Piosik  
Referat Planowania Przestrzennego i Budownictwa  
Tel. 61-8109-570, pok. 120*

**PROTOKÓŁ NR GKG.GZ.4091.1907.2017 - 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 Mosina, ul. Sienkiewicza, dz. 1385, 2884, 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 Rakula-Stachowiak:**  
Bez uwag.

**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  
Sytuowania Projektowanych  
Sieci Uzbrojenia Terenu

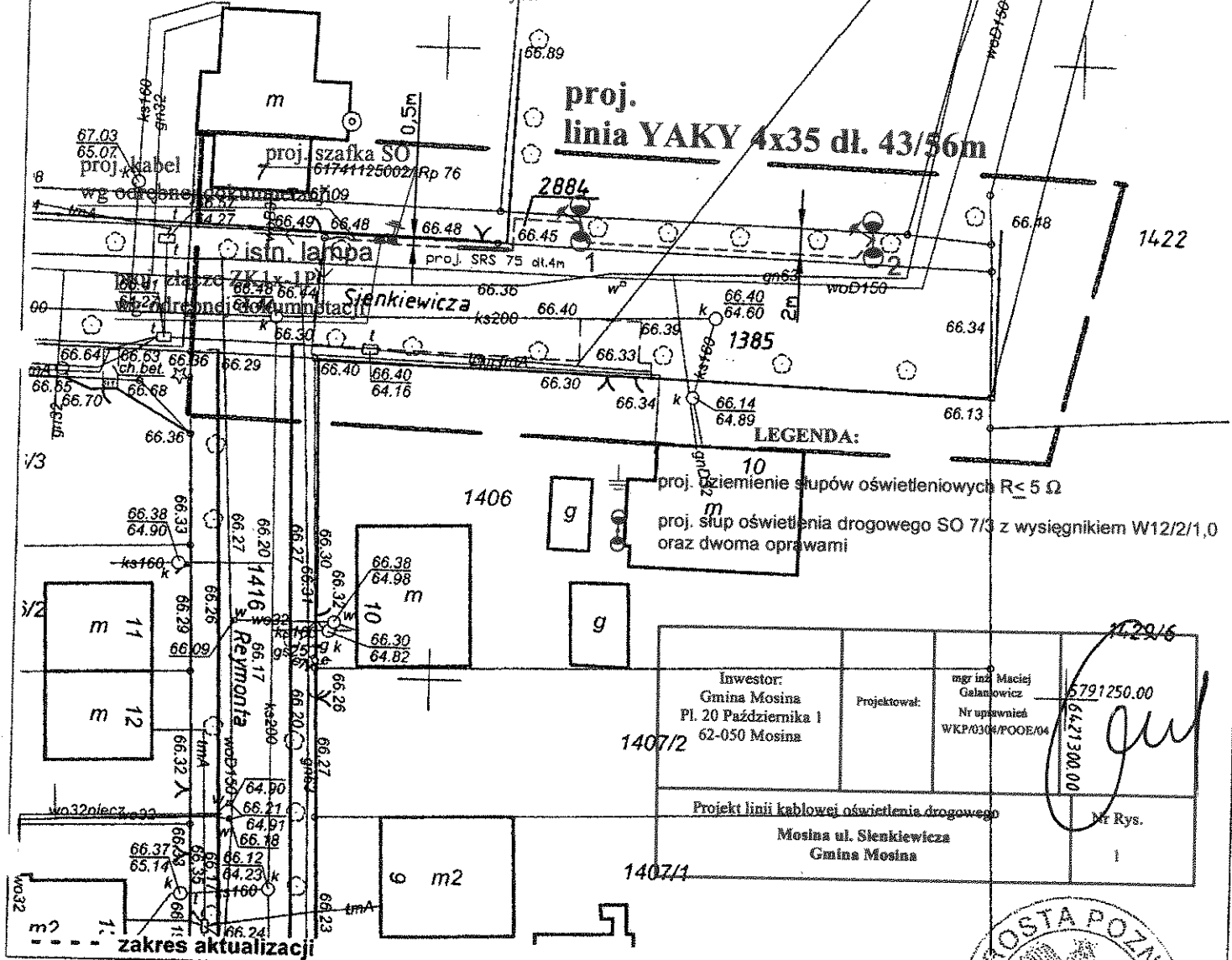
.....  
( podpis przewodniczącego narady z imienną pieczęcią  
z upoważnienia starosty)

26

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
- 1382/1
39. W miejscach skrzyżowań z istniejącymi urządzeniami oraz drogami projektowane kable układać w rurach ochronnych



<sup>1</sup>Kolorem czerwonym zaznaczono punkty osnowy geodezyjnej, które podlegają ochronie. Zgodnie z art. 48 pkt 3 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2010 r., Nr 193, poz. 1287 ze zm.), kto (...) niszczy, uszkadza i przemieszcza znaki geodezyjne (...) podlega karze grzywny".

Układ współrzędnych prostokątnych płaskich	2000
Układ wysokości	Kronstadt
Służebności nie badano	

Województwo: wielkopolskie  
Powiat: poznański  
Nazwa jedn. ewid.: Mosina  
Identyfikator jedn. ewid.: 302110\_4  
Nazwa obr. ewid.: Mosina  
Identyfikator obr. ewid.: 302110\_4.0001  
Miejscowość: Mosina  
Arkusz: 14  
Sekcja: 6.174.11.16.4.2  
KERG: GK.GZ.4071.2147.2017

Nr działki	Powierzchnia ha	Nr księgi wieczystej
1385	0.1650	PO1M/00025522/7
2884	0.1747	PO1M/00032171/3

Stan aktualny na dzień: 1 marzec 2017r.

REPRODUKCJA WZBRONIONA

**Wykonawca:**  
**GEOBIT**  
*Mateusz Skrzypczak*  
Dymaczewo Stare, ul. Bajera 21  
62-050 Mosina, tel. 500 006 56  
NIP 7772933416 REGON 360-45667

[illegible]

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

Poświadczają, 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 4006

(Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego)

24-05-79

(Data wpisania operacji do polskiego rejestru)

*[Signature]*  
Paweł Borszewski  
Starszy Geodeta

(Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ)



Mosina, dnia 26 kwietnia 2017 r.

Sprawa nr: **MK.68531.105.2017.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 21 kwietnia 2017 r (dostarczonego 24.04.2017r.). w sprawie wyrażenia zgody na lokalizację **oświetlenia drogowego w ciągu ul. H. Sienkiewicza w m. Mosina dz. o nr ew. 1385 oraz 2884 obręb Miasto Mosina** uprzejmie informuję, że

**wyrażam zgodę**

na lokalizację **oświetlenia drogowego w ciągu ul. ul. H. Sienkiewicza w m. Mosina dz. o nr ew. 1385 oraz 2884 obręb Miasto Mosina** 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 przed 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 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

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-Róžańska Tel. 618 109 526

# 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

1382/1

Bz

2891

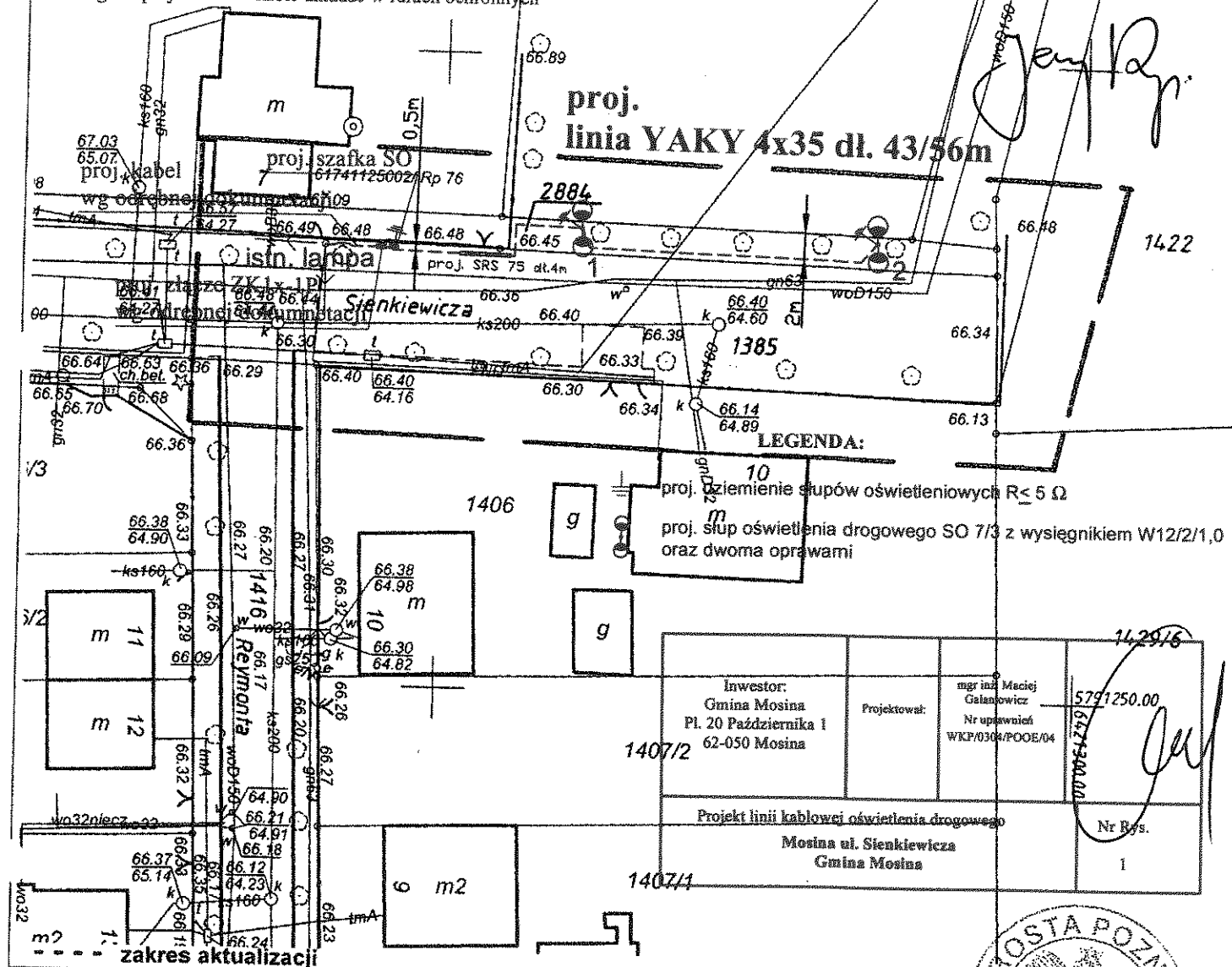
GMINA MOSINA  
Pl. 20 Października 1, 62-050 Mosina  
tel. 61 810 500, fax 61 810 500  
REGON 63125000

MK. GP 931.105.2017. AP

26.04.2017 r.

*[Signature]*

proj. linia YAKY 4x35 dl. 43/56m



## 6. OPIS TECHNICZNY

### 6.1. Charakterystyka ogólna.

W miejscowości Mosina ul. Sienkiewicza 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 mm<sup>2</sup> dł. 1/4 m. Następnie z projektowanej szafki SO wyprowadzić obwód oświetlenia ulicznego kablem YAKY 4x35 mm<sup>2</sup> o łącznej długości 42/52 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 mm<sup>2</sup> o łącznej długości 43/56 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, 2 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, 2 zabudować podwójny wysięgnik dł. 1,0 m każde ramie typu W12/2/1,0 (kąt nachylenia  $5^{\circ}$ , kąt między ramionami  $180^{\circ}$ ) oraz po dwie oprawy LED typu AMPERA MINI/5102/16LEDS/350mA/NW/356542/20W z barwą światła: biała-neutralną – zgodnie z rys. nr 1 i 3.

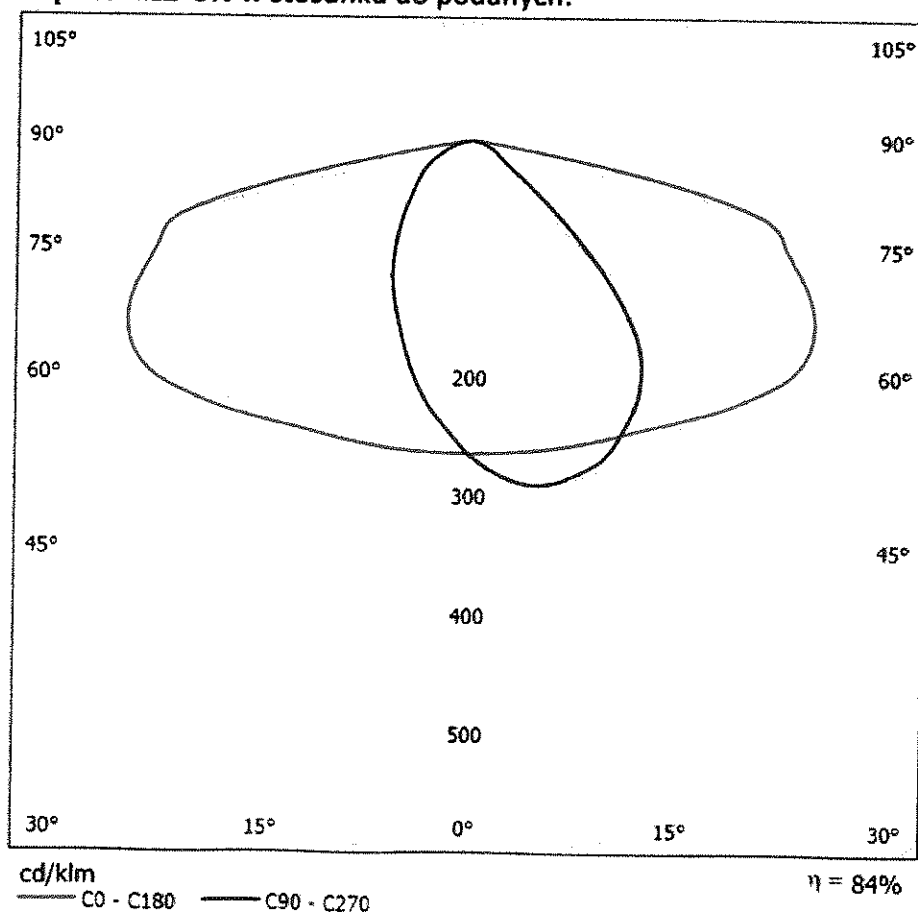
Wszystkie projektowane słupy należy uziemić - wymagana rezystancja uziemienia  $R < 5 \Omega$ .

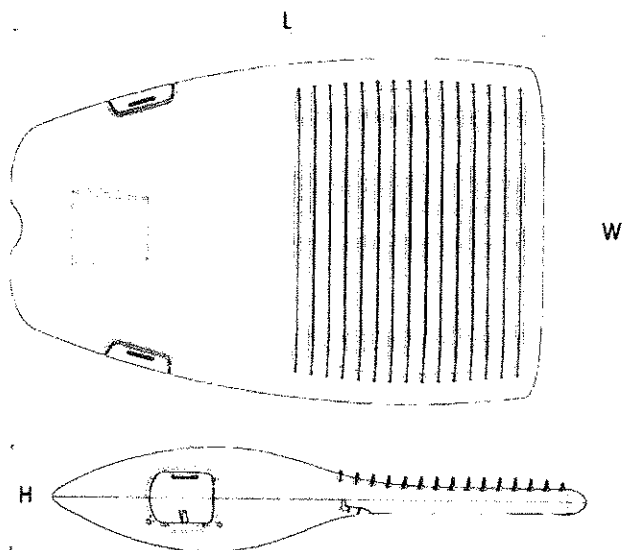
#### Parametry techniczne oprawy drogowej w technologii LED

- 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  $15^{\circ}$  (montaż bezpośredni) lub od  $0$  do  $-15^{\circ}$  (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

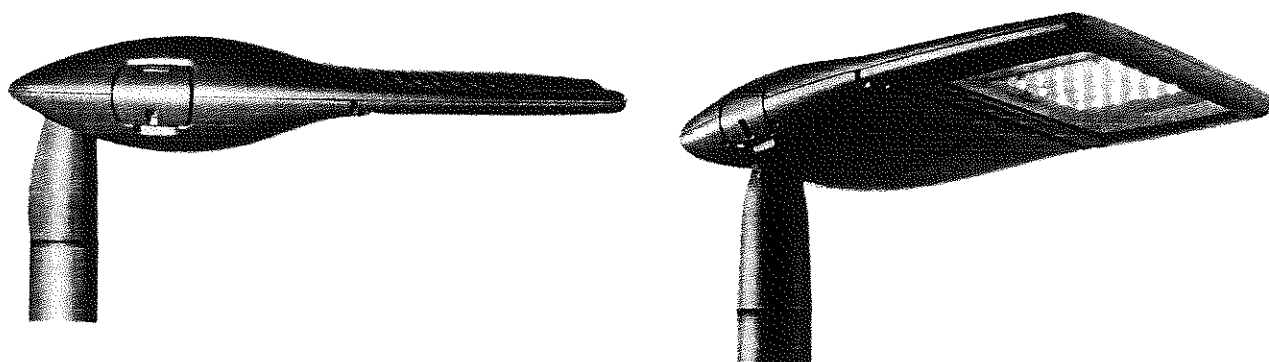


- Układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V lub DALI
- Minimalny strumień świetlny źródeł – 2600lm
- Zakres temperatury barwowej źródeł światła – 3900-4300K
- Oprawa wyposażona w czujnik termiczny umieszczony na panelu LED zapobiegający przegrzaniu
- Utrzymanie strumienia świetlnego w 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 występuję 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 – 4 sztuki

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

$$P = 4 \times 20 = 80 \text{ W}$$

$$I_n = 4 \times 0,25 \text{ A} = 1,0 \text{ A}$$

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**.

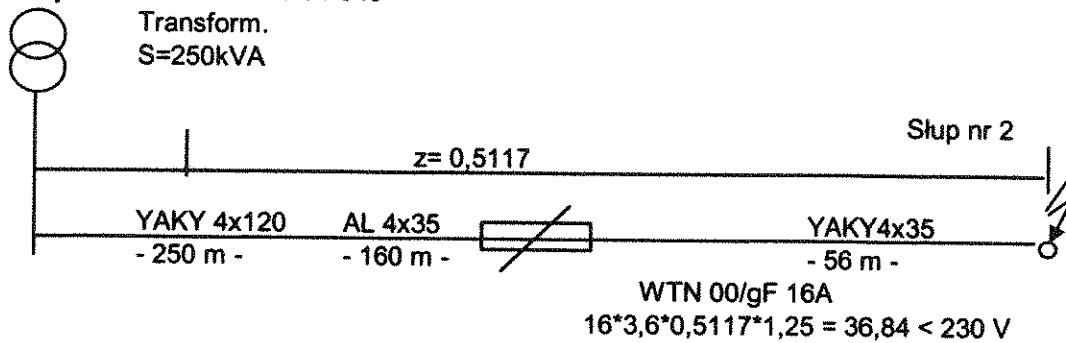
## 7.2. SPRAWDZENIE SKUTECZNOŚCI OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ

Obliczenia wykonano do projektowanego oświetlenia w m. Mosina ul. Sienkiewicza dla najgorszych warunków

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

- z - impedancja pętli zwarciowej
- k - współczynnik zadziałania zabezpieczenia w czasie 5s
- I<sub>b</sub> - znamionowy prąd zabezpieczenia
- U<sub>f</sub> - wartość napięcia fazowego

Stacja Mosina Ceramika 64-040



Warunek skuteczności ochrony przeciwporażeniowej dla projektowanego oświetlenia został spełniony.

7.3. Spadek napięcia dla oświetlenia w m. Mosina ul. Sienkiewicza

$$\begin{aligned} l &= 466 \text{ m} \\ s &= 35 \text{ mm}^2 \end{aligned}$$

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

$$\Delta U_{\%} = \frac{80 \cdot 466}{35 \cdot 400^2 \cdot 35} \cdot 100 \%$$

$$\Delta U_{\%} = 0,019\% < 10\%$$

**spadek napięcia poniżej dopuszczalnego**

# 8. Zestawienie materiałów:

lp.	Wyszczególnienie	jedno	ilość
1	Słup oświetleniowy SO 7/3 (7 m)	szt	2
2	Prefabrykowany fundament B-120	szt	2
3	Wysięgnik dwuramienny W12/2/1,0 dł. 1,0 m każde ramie, kąt nachylenia 5°, kąt między ramionami 180°	szt	2
4	Izolacyjne złącze kablowe bezpiecznikowe IZK-4-01	szt	2
5	Izolacyjne złącze kablowe zerowe IZK-4-03	szt	2
6	Tabliczki ostrzegawcze	szt	3
7	Oprawa LED typu LED typu AMPERA MINI/5102/16LEDS/350mA/NW/356542/20W z barwą światła: biała-neutralna	szt	4
8	Kabel YAKY 4*35 mm <sup>2</sup>	m	56
9	Folia kablowa koloru niebieskiego (długość wykopu)	m	39
10	Przecisk ochronny typu SRS 75	m	4
11	Przewód YDY 3*2,5 mm <sup>2</sup>	m	40
12	Bednarka ocynkowana 30x4	m	56
13	Uziom prętowy UPB16/1500	szt.	6
14	Grot do uziomu Ø 16	szt.	2
15	Uziom prętowy – z przyspawanym łącznikiem krzyżowym UPB16/1500 + UKP	szt.	2
16	Zabezpieczenie S191B 10 A	szt	1
17	Zabezpieczenie WTN 00/gG 16 A	szt	1
18	Szafka oświetleniowa SO kompletna jednoobwodowa 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
- 1382/1**
39. W miejscach skrzyżowań z istniejącymi urządzeniami oraz drogami projektowane kable układać w rurach ochronnych

**Za zgodność z oryginałem mapy**

Bz

Za zgodność

~~Zing On Zing On~~

uprawnienia i do władze do projektowania  
bez ograniczeń w szczególności sieci, instalacje  
i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne  
nr uprawnień WKP/0304/P/ODE/04

proj.  
linia YAKY 4x35 dl. 43/56m

2891

1422

**LEGENDA:**

proj. uziemienie słupów oświetleniowych  $R < 5 \Omega$

proj. stóp oświetlenia drogowego SO 7/3 z wysięgnikiem W12/2/1,0  
kąt między ramionami 180 stopni oraz dwoma oprawami typu  
AMPERA MINI/5102/16LEDS/350mA/NW/356542/20W

Investor:  
Mina Mosina  
0 Październik  
2 050 Mina

## Projektować

mgr inż. Maciej Galantowicz  
prawnik budowlany 5721750100  
z wyłączeniem w szczególności, instalacji  
rządzenia elektryczne i elektroenergetyczne  
nr uprawnień EK/P/004/POD/E/04

**Projekt linii kablowej oświetlenia drogowego**  
**Mosina ul. Sienkiewicza**  
**Gmina Mosina**

Nr Rys.

**1990**

1. Kolorem czerwonym zaznaczono punkty osnowy geodezyjnej, które podlegają ochronie. Zgodnie z art. 48 pkt 3 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. o geodezji i kartograficznej (Dz. U. z 2010 r., Nr 193, poz. 1287 ze zm.), kto (...) niszczy, uszkadza i przemieszcza znaki geodezyjne (...) podlega karze

Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2010 r., Nr 193, poz. 1287 ze zm.), kto (...) niszczy, uszkadza i przemieszcza znaki geodezyjne (...) podlega karze grzywny".

Układ współrzędnych prostokątnych płaskich	2000
Układ wysokości	Kronstadt
Służebności nie badano	

REPRODUKCJA WZBRONIONA

Wykonawca:  
**GEOBIT**

Matysz Sztybel

Dymaczewo Stare, ul. Bajera 2  
62-050 Mosina, tel. 500 006 50  
NIP 7772933416 REGON 30044540

Województwo: wielkopolskie  
 Powiat: poznański  
 Nazwa jedn. ewid.: Mosina  
 Identyfikator jedn. ewid.: 302110\_4  
 Nazwa obr. ewid.: Mosina  
 Identyfikator obr. ewid.: 302110\_4.0001  
 Miejscowość: Mosina  
 Arkusz: 14  
 Sekcja: 6.174.11.16.4.2  
 KEREG: GKG.GZ.4071.2147.2017

~~Page 103 - 11/11/2014~~

~~END OF A LIFE HISTORY~~

III. ~~Amended~~ 62-680 ~~Amended~~

~~10. AUGUST 1964~~

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

Poświadczają, 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 4006

(Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu – operatu technicznego)

24-03-2017  
ZDP STARSZY HOZMANSKI E.C.

*Paweł Borszewski*  
Starszy Geodeta

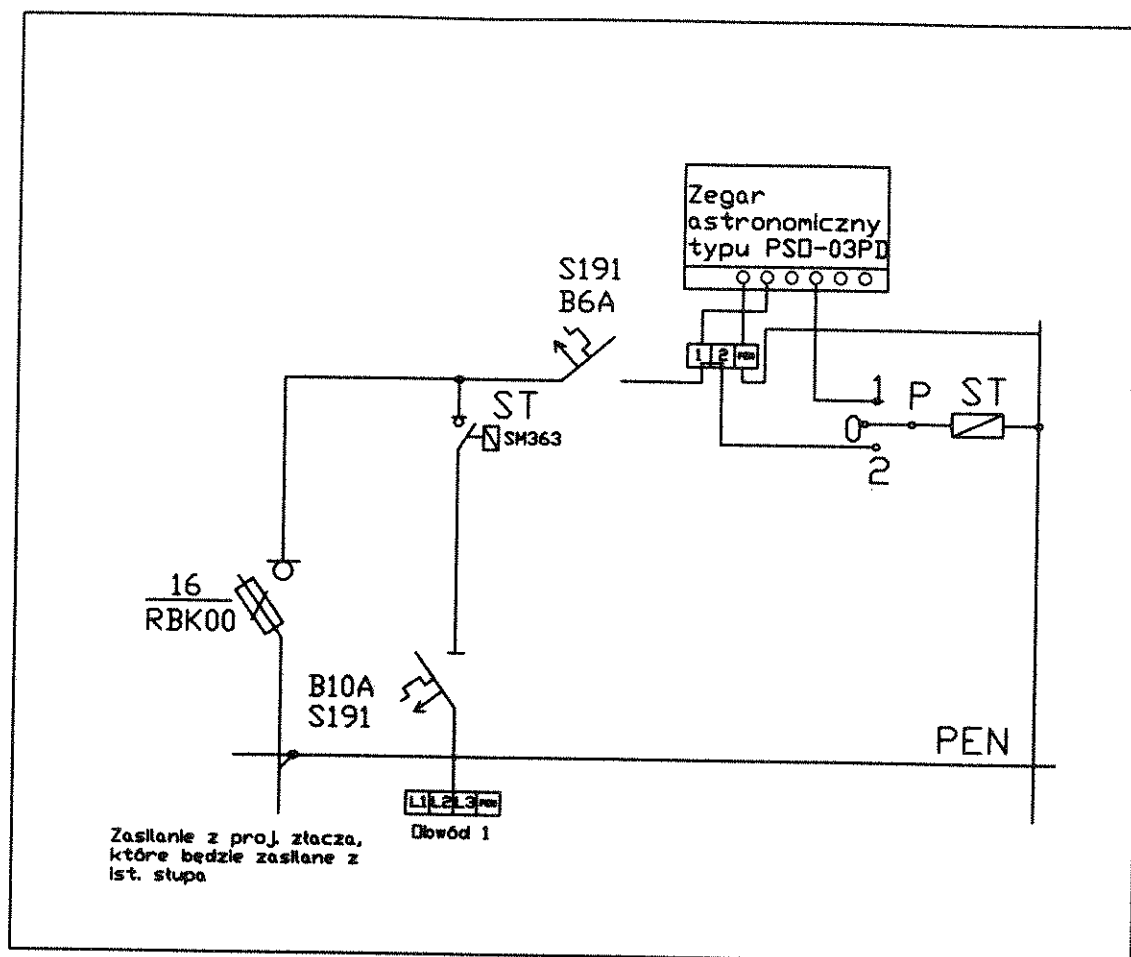
(Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ)

Nr działki	Powierzchnia ha	Nr księgi wieczystej
1385	0.1650	PO1M/00025522/7
2884	0.1747	PO1M/00032171/3

Stan aktualny na dzień: 1 marzec 2017r.

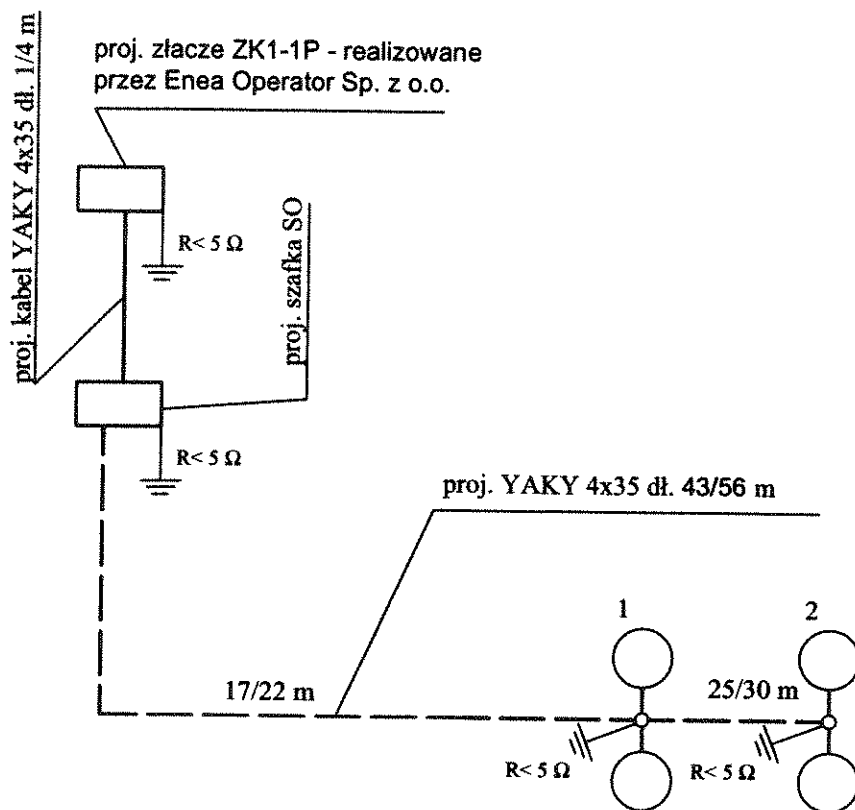


# Schemat szafki SO





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

<p><b>Inwestor:</b> Gmina Mosina Plac 20 Października 1 62-050 Mosina</p>	<p><b>Projektował:</b></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 Mosina ul. Sienkiewicza Gmina Mosina</p>			<p>Nr Rys. 2</p>



### LEGENDA:

-  proj. uziemienie słupów oświetleniowych i szafki SO  $R \leq 5 \Omega$
-  proj. słup oświetlenia drogowego SO 7/3 z wysięgnikiem W12/2/1,0 oraz dwoma oprawami typu AMPERA MINI/5102/16LEDS/350mA/NW/356542/20W

<b>Inwestor:</b> Gmina Mosina Plac 20 Października 1 62-050 Mosina	<b>Projektował:</b>	mgr inż. Maciej Galantowicz Nr uprawnień WKP/0304/P/OOE/04	mgr inż. Maciej Galantowicz uprawnienia budowlane do projektowania urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr uprawnień WKB/0304/P/OOE/04
Schemat ideowy oświetlenia drogowego Mosina ul. Sienkiewicza Gmina Mosina			Nr Rys. 3

**Mosina, ul. Sienkiewicza**

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

Partner kontaktowy:  
Numer zlecenia:  
Firma:  
Numer klienta:

Data: 15.05.2017  
Edytor:



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Spis treści

### Mosina, ul. Sienkiewicza

Strona tytułowa projektu

Spis treści

Lista oprav

Ulica 1

Dane planowania

Wyniki szczegółowe

1

2

3

4

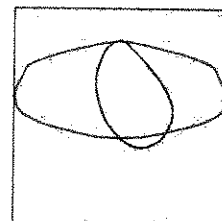
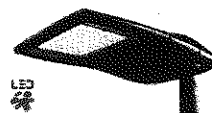
5



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Mosina, ul. Sienkiewicza / Lista opraw

12 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

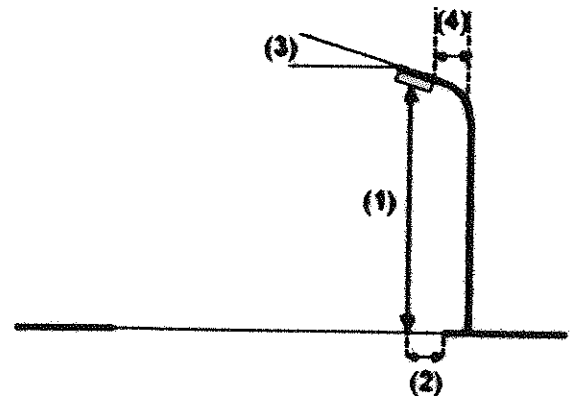
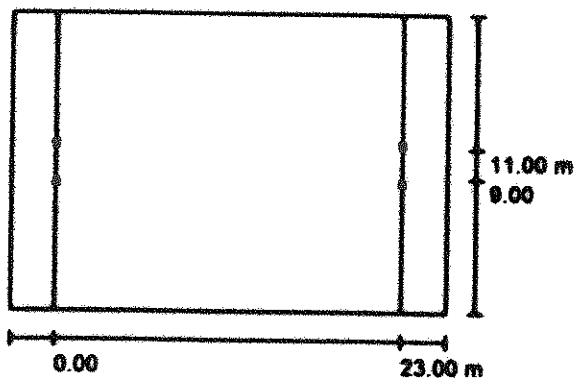
## Ulica 1 / Dane planowania

### Profil ulicy

Obszar (Szerokość: 20.000 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa:  
Strumień świetlny (Oprawa): 2235 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 2656 lm  
Moc opraw: 20.0 W  
Rozmieszczenie: jednostronnie na dole  
Odstęp słupa: 23.000 m  
Wysokość montażu (1): 7.200 m  
Wysokość punktu świetlnego: 7.237 m  
Nawis (2): 11.428 m  
Nachylenie wysięgnika (3): 5.0 °  
Długość wysięgnika (4): 1.000 m

SCHREDER AMPERA MINI / 5102 / 16 LEDS 350mA NW / 356542

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.

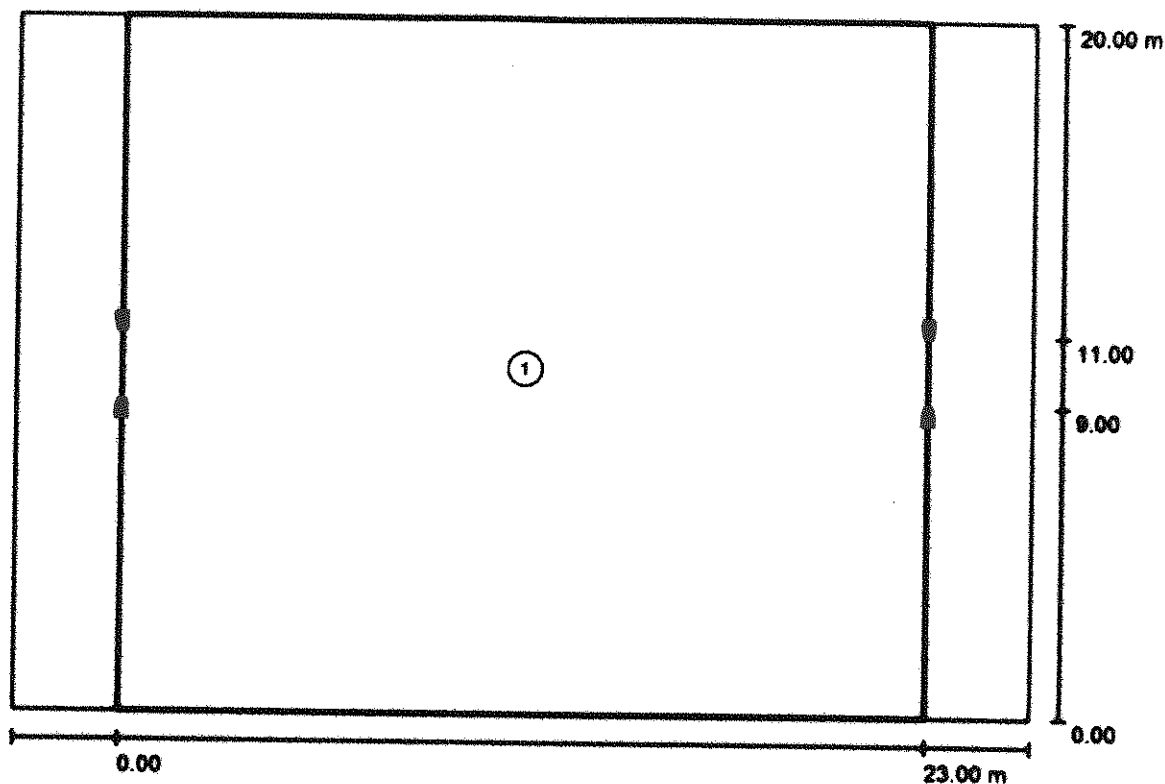
Żadna moc oświetleniowa powyżej 95°.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.5.



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Ulica 1 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:208

### Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Obszar  
Długość: 23.000 m, Szerokość: 20.000 m  
Siatka: 10 x 14 Punkty  
Przynależne elementy uliczne: Obszar.  
Wybrana klasa oświetleniowa: S4

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

$E_m [lx]$	$E_{min} [lx]$
6.96	2.40
$\geq 5.00$	$\geq 1.00$
✓	✓

47

MOSINA



Pl. 20 Października 1, 62-050 Mosina  
tel. (61) 810 500, fax. (61) 810 558  
NIP 7773154370 REGON 141626

Mosina, dnia 18 lipca 2017 r.

IK 7011.4. 3.2017

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

Dotyczy : projektu technicznego oświetlenia drogowego w miejscowości Mosina ,  
ul. Sienkiewicza

Odpowiadając na pismo z dnia 13 lipca 2017r. ( wpłynęło 14.07.2017r.)  
w sprawie projektu technicznego oświetlenia drogowego w miejscowości Mosina, ulica  
Sienkiewicza , 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 Rys*

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