




STAROSTWO POWIATOWE  
WIELKA KAMIONKA  
ul. Partyzancka 22  
tel. 691548176 e-mail: wkruczek@einstalprojekt.pl

1

Jednostka projektowa	<p><b>EINSTALPROJEKT</b> mgr inż. Włodzimierz Kruczek 33-334 Kamionka Wielka ul. Mszalnica 51 Biuro projektów Halinów ul Partyzancka 22 tel. 691548176 e-mail: wkruczek@einstalprojekt.pl</p>	
<b>PROJEKT BUDOWLANO WYKONAWCZY</b>		
Branża projektu:	Elektryczna, Oświetlenie drogowe	Załącznik do zgłoszenia przyjęty przez Starostę Mińskiego
Kategoria obiektu budowlanego:	XXVI	dnia 05.05.2017 r. Nr. AB.6743.4.35.2017
Stadium projektu:	PROJEKT BUDOWLANO WYKONAWCZY	Z up. Starosty Karol Trączyk Kierownik Referatu Architektury i Budownictwa
Tytuł projektu:	<p><b>BUDOWA NAPOWIETRZNEJ SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ OŚWIETLENIA DROGOWEGO W MIEJSCOWOŚCI HIPOLITÓW WZDŁUŻ ULICY MAJOWEJ</b></p>	
Adres obiektu:	<p>Kraj: POLSKA Województwo Mazowieckie Gmina Halinów dz. nr ew. 108/3, 109, 121, 220/12 obręb 0010 Hipolitów, jednostka ewidencyjna Halinów</p>	
Nr projektu:	PBW-08/04.2017	
Inwestor:		<p><b>Gmina Halinów</b> ul. Spółdzielcza 1 05-074 Halinów</p>
Zleceniodawca:		

ZESPÓŁ AUTORSKI:	Imię i nazwisko specjalność	Nr uprawnień do projektowania (pieczęć)	data	Podpis
Projektant:	mgr inż. Włodzimierz Kruczek nr upr. MAP/0325/POOE/13 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	mgr inż. Włodzimierz Kruczek nr upr. MAP/0325/POOE/13 uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej i elektroenergetycznych w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr MAP/0325/POOE/13	01.04.2017	
Sprawdzający:	mgr inż. Jerzy Szymczyk nr upr. Wa-43/92 w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych	mgr inż. elektryk Jerzy Szymczyk Upr. bud. nr Wa-43/92	01.04.2017	

## SPIS TREŚCI

1	Część formalno – prawna .....	1
1.1	Wykaz uzyskanych wymaganych przepisami decyzji, uzgodnień, pozwoleń lub opinii. ....	1
1.2	Zespół projektowy .....	9
1.3	Oświadczenie projektanta.....	15
1.4	Oświadczenie sprawdzającego .....	16
2	Opis techniczny .....	17
2.1	Przedmiot opracowania .....	17
2.2	Materiały wyjściowe do opracowania projektu .....	17
2.3	Stan istniejący .....	18
2.4	Opis projektowanych rozwiązań .....	19
2.4.1	Zasilanie projektowanego oświetlenia drogowego .....	19
2.4.2	Pomiar energii elektrycznej i sterowanie .....	19
2.4.3	Słupy oświetleniowe .....	19
2.4.4	Posadowienie słupów.....	21
2.4.5	Wysięgniki .....	21
2.4.6	Przewody obwodu oświetleniowego.....	21
2.4.7	Oprawy oświetleniowe i źródła światła .....	21
2.4.8	Ochrona przeciwporażeniowa.....	23
2.4.9	Ochrona przeciwprzepięciowa.....	23
2.4.10	Zabezpieczenie przeciążeniowe i przeciwzwarceniowe .....	23
2.4.11	Pomiary powykonawcze .....	23
2.4.12	Uwagi końcowe .....	23
2.5	Obliczenia techniczne.....	24
2.5.1	Bilans mocy .....	24
2.5.2	Dobór przewodu oświetleniowego .....	24
2.5.3	Dobór zabezpieczeń.....	24
2.5.4	Obliczenie spadków napięcia.....	25
2.5.5	Sprawdzenie doboru słupów .....	27
2.5.6	Spis materiałów podstawowych.....	28
4	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	33
	Wytuczne BIOS .....	34
4.1	Zakres prac i kolejność ich wykonywania.....	34
4.2	Wykaz istniejących obiektów budowlanych .....	34
4.3	Elementy mogące stwarzać zagrożenie .....	34
4.4	Przewidywane zagrożenia .....	34
4.5	Sposób prowadzenia instruktażu .....	35
4.6	Wskazanie środków zapobiegających niebezpieczeństwom .....	35
	Załączniki .....	36
	Projekt oświetlenia.....	36

STAROSTWO POWIATOWE  
 w Mińsku Mazowieckim  
 Referat Architektury i Planowania  
 ul. Spółdzielca 3, 05-100 Mińsk Mazowiecki

## Część formalno – prawna

### 1.1 Wykaz uzyskanych wymaganych przepisami decyzji, uzgodnień, pozwoleń lub opinii.

L.p.	Opis dokumentu	Wystawca	Data wystawienia
2	Protokół nr G.6630.67.2017 z narady koordynacyjnej w sprawie sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu przeprowadzonej w Starostwie Powiatowym w Mińsku Mazowieckim	Referat Geodezyjnej Ewidencji Sieci Uzbrojenia Terenu w Wydziale Geodezji i Kartografii 05-300 Mińsk Mazowiecki ul. Kościuszki 3	Mińsk Mazowiecki 13.03.2017 r.
3	Załącznik graficzny do protokołu nr G.6630.67.2017	Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Mińsku Mazowieckim 05-300 Mińsk Mazowiecki ul. Kościuszki 3	Mińsk Mazowiecki 13.03.2017 r.
4	W/IOT-4105.T-2.3.3a/2017 Pismo dotyczące uzgodnienia projektowanej trasy oświetlenia ulicznego	Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie Oddział Warszawa Inspektorat Otwock w siedzibą w Sobiekursku	Sobiekursk 10.01.2017 r.
5	WGKI.6853.4.14.2017 Decyzja zezwalająca na lokalizację oświetleniowej linii napowietrznej oraz słupów oświetlenia ulicznego w pasie drogi gminnej oznaczonej w ewidencji gruntów nr 108/3, 109, 121, 220/12 (ul. Majowa) w miejscowości Hipolitów, według lokalizacji wskazanej na mapie sytuacyjnej	Urząd Miejski w Halinowie 05-074 Halinów ul Spółdzielcza 1	Halinów dnia 23.02.2017 r.

Starosta Miński  
05-300 Mińsk Mazowiecki  
ul. Tadeusza Kościuszki 3

**PROTOKÓŁ NR G.6630.67.2017**  
**z narady koordynacyjnej w sprawie sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu**  
**przeprowadzonej w Starostwie Powiatowym w Mińsku Mazowieckim**

Lokalizacja obiektu: **ul. Majowa, dz. 141207\_5.0010.121**

Przedmiot narady koordynacyjnej:

- sieci uzbrojenia terenu, niebędące przyłączami: **elektroenergetyczna**

Wnioskodawca: **Einstalprojekt filia Halinów**  
**Partyzancka 22, 05-074 Halinów**  
**NIP 7341107748**

Data wpływu wniosku: **2017-03-04**

Przewodnicząca narady koordynacyjnej: **Krystyna Wilk**  
Kierownik Referatu GESUT

**Lista uczestników narady koordynacyjnej**

1	Oznaczenie podmiotu: Starostwo Powiatowe w Mińsku Mazowieckim Referat Architektury i Budownictwa w Halinowie	Imię i Nazwisko <b>Karol Frączyk</b>
	Stanowisko/uwagi: <b>Projekt zaakceptowany</b>	Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej
2	Oznaczenie podmiotu: Orange Polska S.A.	Imię i Nazwisko <b>Jacek Śniezek</b>
	Stanowisko/uwagi: <b>Projekt zaakceptowany</b>	Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej
3	Oznaczenie podmiotu: PGE Dystrybucja S. A. Oddział Warszawa Rejon Energetyczny Mińsk Mazowiecki	Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną
	Stanowisko/uwagi: <b>Nie wyrażono stanowiska</b>	
4	Oznaczenie podmiotu: Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział w Warszawie - Rejon Dystrybucji Gazu w Józefowie	Imię i Nazwisko <b>Krzysztof Czuba</b>
	Stanowisko/uwagi: <b>Projekt zaakceptowany</b>	Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej
5	Oznaczenie podmiotu: Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie Oddział Warszawa Inspektorat Otwock z siedzibą w Sobiekursku	Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną
	Stanowisko/uwagi: <b>Nie wyrażono stanowiska</b>	
6	Oznaczenie podmiotu: Zakład Komunalny w Halinowie	Imię i Nazwisko <b>Iwona Zaciek</b>
	Stanowisko/uwagi: <b>Projekt zaakceptowany</b>	Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej

W naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej uczestniczył przedstawiciel wnioskodawcy:  
**Włodzimierz Kruczek**

**Uwagi własne:**

Bez uwag.

**Z up. Starosty**

**Krystyna Wilk**  
Kierownik Referatu GESUT

STAROSTA MIŃSKI  
POWIATOWY OŚRODEK  
DOKUMENTACJI GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ  
w Mińsku Mazowieckim

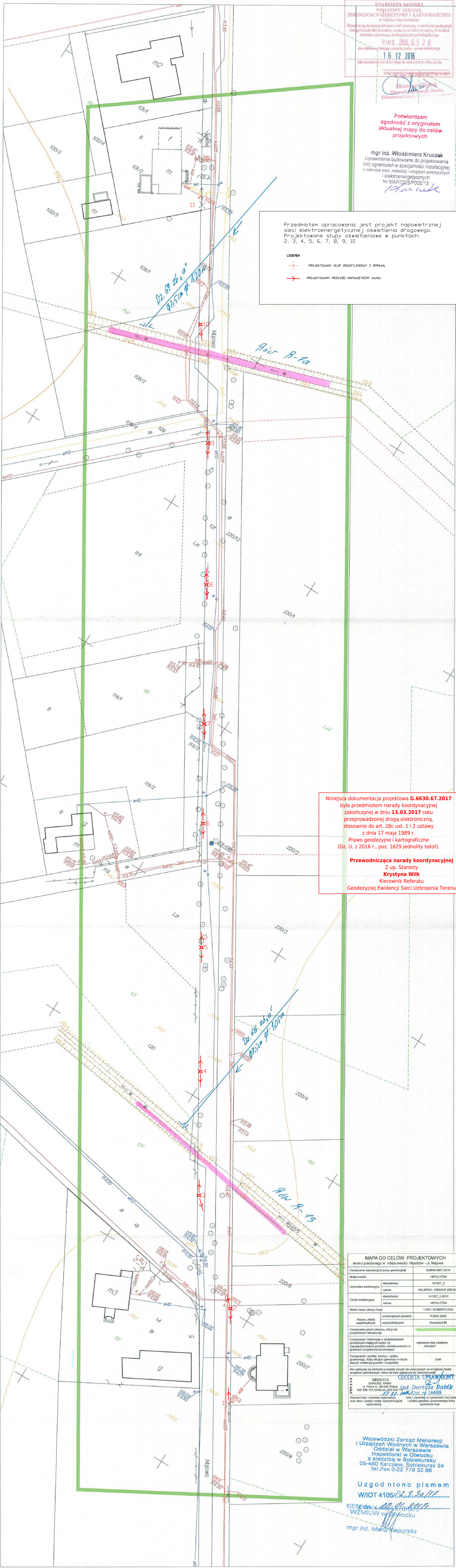
Poświadczam się, że niniejszy dokument został opracowany w oparciu o prace geodezyjne i kartograficzne, których rezultaty zostały opublikowane w formie mapy ewidencyjnej i metryczek, które stanowią podstawę do wypracowania niniejszego projektu.

P.1412.2016.6.5.2.6  
data wpisania do ewidencji: 16.12.2016

mgr inż. Włodzimierz Kruczek  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych  
i elektroenergetycznych  
Nr MAP/0325/P00E/13

Przedmiotem opracowania jest projekt napowietrznej sieci elektroenergetycznej oświetlenia drogowego. Projektowane słupy oświetleniowe w punktach: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

LEGENDA  
- - - - - PROJEKTOWANY SŁUP OŚWIETLENIOWY Z OPRAWĄ  
- - - - - PROJEKTOWANY PRZEWÓD NAPONOWY 0,4/0,23 kV



Niniejsza dokumentacja projektowa G.6630.67.2017 była przedmiotem narady koordynacyjnej zakończonej w dniu 13.03.2017 roku przeprowadzonej drogą elektroniczną, stosownie do art. 28c ust. 1 i 2 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2016 r., poz. 1629 jednolity tekst).

Przewodnicząca narady koordynacyjnej  
Z up. Starosty  
**Krzyszyna Wilk**  
Kierownik Referatu  
Geodezyjnej Ewidencji Sieci Uzbrojenia Terenu

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	
terenu położonego w miejscowości Hipolitów - ul. Majowa	
Oznaczenie kancelaryjne pracy geodezyjnej	G.6640.6567.2016
Miejscowość	HIPOLITÓW
Jednostka ewidencyjna	identyfikator: 141207_5 nazwa: HALINÓW - OBSZAR WIEJSKI
Obręb ewidencyjny	identyfikator: 141207_5.0010 nazwa: HIPOLITÓW
Skala mapy/ sekcja mapy	1:500 / NUMERYCZNA
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich wysokościowych PLW93 2000 Krośnice 86
Oznaczenie i informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntu, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	wykonano bez ustalenia obciążań
Oznaczenie i symbol konturu użytku gruntowego, który nie jest objęty w bazie danych ewidencji gruntów i użytków	brak
Nie wykazuje się istnienia w terenie innych niż wskazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji	
GEODETA UPRAWNIONY inż. Dariusz Babik ul. Piłsud. 11, 08-440 Płomień NIP 826-101-05-62 tel. 659 574 7 Nazwa i imię i nazwisko wykonawcy i nazwa oraz adres i numer telefonu i data oraz data i podpis osoby reprezentującej i podpis geodezy uprawnionego który opracował mapę	

Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie  
Oddział w Warszawie  
Inspektorat w Otwocku  
z siedzibą w Sobiekursku  
05-480 Karczew, Sobiekursk 24  
tel./fax 0-22 779 32 86

Uzgodniono pismem  
WIOT 4105/1.2.2.2.2.11.7.....  
mgr inż. Małgorzata Kiepuska

W/IOT-4105.T-2.3.3a/17

Sobiekursk, dnia 10.01.2017 r.

**Einstalprojekt**  
**mgr inż. Włodzimierz Kruczek**  
*Mszalnica 51*  
*33-334 Kamionka Wielka*  
*Oddział Halinów ul. Partyzancka 22*  
*05-074 Halinów*

*Dotyczy naniesienia urządzeń melioracyjnych na obszar planowanej inwestycji w miejscowości Hipolitów gm. Halinów (zgodnie z zaznaczonym obszarem inwestycji na załączonej mapie).*

Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie Oddział w Warszawie Inspektorat w Otwocku z siedzibą w Sobiekursku informuje:

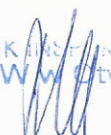
1. Na załączonych mapach w skali 1:500 wrysowano kolorem niebieskim orientacyjne trasy rurociągów drenarskich wykonanych w roku 1983 w ramach zadania inwestycyjnego „Józefin Konik Ia” z podaniem średnic, oraz kierunku spływu zbieranej wody – zgodnie z dokumentacją będącą w posiadaniu Inspektoratu WZMiUW w Otwocku.  
Rurociągi melioracyjne na terenie, w którym realizowana będzie powyższa inwestycja znajdują się na głębokości ok. 0,80 – 1,20 m.  
Miejsca kolizji trasy projektowanego oświetlenia drogowego z rurociągami drenarskimi należy zaprojektować tak, aby nie dopuścić do uszkodzenia urządzeń melioracyjnych.  
Prace ziemne w pobliżu miejsc kolizji należy prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Trasę oświetlenia drogowego należy zaprojektować z zachowaniem odpowiedniej odległości między rurociągami melioracyjnymi a projektowanym przewodem. Odległość ta nie może być mniejsza niż 0,5 m (licząc od tworzących).  
W przypadku niemożności zaprojektowania inwestycji w sposób zapewniający jej bezkolizyjność z urządzeniami melioracyjnymi, dopuszcza się ich przebudowę, na co zgodnie z ustawą z 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2015r., poz. 469 ze zm.) należy uzyskać pozwolenie wodnoprawne we właściwym miejscowo starostwie. Po wykonaniu ewentualnej przebudowy urządzeń melioracyjnych należy przesłać do Inspektoratu WZMiUW w Otwocku z siedzibą w Sobiekursku mapę powykonawczą – celem uaktualnienia ewidencji urządzeń melioracyjnych.
2. Na obszarze planowanej inwestycji znajdują się rowy melioracyjne, które figurują w ewidencji, wód, urządzeń melioracji wodnych oraz zmeliorowanych gruntów pod nazwą rów R -13, R – 7a. W/w rowy winne być chronione przed uszkodzeniami, a zagospodarowanie działki powinno zapewniać możliwość ich konserwacji. W związku z powyższym zalecamy pozostawienie wzdłuż rowów pasa eksploatacyjnego wolnego od zabudowy o szerokości nie mniejszej niż 3,0 m od górnej krawędzi skarpy. Ewentualne przejścia przez w/w rowy należy

zaprojektować w rurze osłonowej, metodą bezwykopową, pod jego dnem z zachowaniem odległości górnej tworzącej rury osłonowej od dna rowu min. 1,0 m i wydłużenia rury ochronnej poza górne krawędzie skarpy rowów min. po 1,5 m w każdą stronę.

3. Wszelkie straty wynikłe z niewłaściwego prowadzenia robót i ewentualnego uszkodzenia rurociągów drenarskich obciążą Inwestora.

Integralną częścią pisma są mapy z zaznaczonym obszarem planowanej inwestycji ostemplowana pieczęcią Inspektoratu WZMiUW w Otwocku.

KIEROWNIK INSPEKTORATU  
WZMiUW w Otwocku

  
mgr inż. Maria Kiepuska



# BURMISTRZ HALINOWA

05-074 Halinów ul. Spółdzielcza 1

tel. +48 22 7836020; +48 22 783 60 80; fax. +48 22 7836107

www.halinow.pl e-mail: [halinow@halinow.pl](mailto:halinow@halinow.pl)

Halinów, dnia 23 lutego 2017 r.

WGKI.6853.4.14.2017

## DECYZJA

Na podstawie art. 39 ust. 3, 3a i ust. 4 ust. ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2016 r., poz. 1440 z późn. zm.) oraz art. 104 i 107 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2016 r. poz. 23 z późn. zm.), po rozpatrzeniu wniosku Pana Włodzimierza Kruczk prowadzącego działalność gospodarczą pod firmą EINSTALPROJEKT Włodzimierz Kruczek, Mszalnica 51, 33-334 Kamionka Wielka, z dnia 20 lutego 2017 r., w sprawie lokalizacji napowietrznej sieci elektroenergetycznej oświetlenia drogowego w pasie drogi gminnej oznaczonej w ewidencji gruntów nr 108/3, nr 109, nr 121, nr 220/12 (ul. Majowa) w miejscowości Hipolitów, działając w imieniu Burmistrza Halinowa (Upoważnienie nadane w drodze Zarządzenia Nr VI/10/10 Burmistrza Halinowa z dnia 16 grudnia 2010 r.),

## zezwalam,

Panu Włodzimierzowi Kruczk prowadzącemu działalność gospodarczą pod firmą EINSTALPROJEKT Włodzimierz Kruczek, Mszalnica 51, 33-334 Kamionka Wielka, na lokalizację napowietrznej sieci elektroenergetycznej oświetlenia drogowego w pasie drogi gminnej oznaczonej w ewidencji gruntów nr 108/3, nr 109, nr 121, nr 220/12 (ul. Majowa) w miejscowości Hipolitów, wg lokalizacji wskazanej na mapie sytuacyjnej stanowiącej integralną część niniejszej decyzji, na następujących warunkach:

1. Zachowania obowiązujących przepisów technicznych określonych w §140 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie umieszczenia urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym nie związanej z drogą (Dz. U. z 2016 r., poz. 124).
2. Należy unikać lokalizowania nowej infrastruktury liniowej podziemnej pod jezdnią istniejącą i docelową.
3. W wyjątkowych przypadkach, gdy podziemną budowlę liniową lokalizuje się poprzecznie pod drogą, nie może ona zmniejszać stateczności i nośności podłoża oraz nawierzchni drogi, naruszać urządzeń odwadniających i innych podziemnych urządzeń drogi.
4. Po zakończeniu ww. zamierzenia budowlanego teren pasa drogowego należy przywrócić do stanu poprzedniego: w zakresie robót odtworzeniowych drogi musi się znaleźć wykonanie nawierzchni tłuczniowej dwuwarstwowej: warstwa dolna z kruszywa betonowego o grubości 22 cm o frakcji 31,5-63 mm, warstwa górna z kruszywa betonowego o grubości 8 cm o frakcji 4-31,5, o rzędnej niwelety równej niwelecie drogi, jaka była przed przystąpieniem do robót.
5. Prace należy wykonywać w korzystnych warunkach atmosferycznych.
6. Nie dopuszcza się pozostawienie niezabezpieczonych i nieoznakowanych przekopów oraz dopuszczenie po nich ruchu pojazdów lub pieszych, gdy nie jest na nich odtworzona



nawierzchnia według technologii wymienionej powyżej.

7. Odbiór zajmowanego pasa drogowego nastąpi protokolarnie z udziałem przedstawiciela zarządcy drogi.

**Jednocześnie informuję, że na podstawie niniejszej decyzji inwestor posiada zgodę na dysponowanie działką oznaczoną w ewidencji gruntów nr 108/3, nr 109, nr 121, nr 220/12 w m. Hipolitów.**

#### UZASADNIENIE

W dniu 20 lutego 2017 r. Pan Włodzimierz Kruczk prowadzący działalność gospodarczą pod firmą EINSTALPROJEKT Włodzimierz Kruczek, Mszalnica 51, 33-334 Kamionka Wielka, złożył wniosek o wydanie zezwolenia na lokalizację napowietrznej sieci elektroenergetycznej oświetlenia drogowego w pasie drogi gminnej oznaczonej w ewidencji gruntów nr 108/3, nr 109, nr 121, nr 220/12 (ul. Majowa) w miejscowości Hipolitów.

Do wniosku o zezwolenie na lokalizację napowietrznej sieci elektroenergetycznej oświetlenia drogowego, dołączono mapę sytuacyjną.

Zgodnie z art. 39 ust. 3 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2016 r., poz. 1440 z późn. zm.), w szczególnie uzasadnionych przypadkach lokalizowanie w pasie drogowym obiektów budowlanych lub urządzeń niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego może nastąpić wyłącznie za zezwoleniem właściwego zarządcy drogi.

Rozpatrując wniosek, ustalono warunki usytuowania projektowanej infrastruktury w oparciu o §140 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 r., poz. 124).

W świetle powyższego orzeczono jak w sentencji.

#### POUCZENIE

Zgodnie z art. 39 ust. 3 a ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2016 r., poz. 1440 z późn. zm.) przed rozpoczęciem robot Inwestor zobowiązany jest do:

- 1) Uzyskania zezwolenia zarządcy drogi na zajęcie pasa drogowego, dotyczącego prowadzenia robót w pasie drogowym lub na umieszczenie w nim obiektu lub urządzenia.
- 2) Do wniosku na zajęcie pasa drogi należy załączyć:
  - a) szczegółowy plan sytuacyjny w skali 1:500 lub 1:1000 z zaznaczeniem granic i wymiarów planowanej powierzchni zajęcia pasa drogowego,
  - b) ogólny plan orientacyjny w skali 1:10 000 lub 1:25000 z zaznaczeniem zajmowanego odcinka pasa drogowego,
  - c) informację o sposobie zabezpieczenia robót,
  - d) oświadczenie o zamiarze budowy przyłącza energetycznego, dla którego sporządzono plan sytuacyjny na kopii aktualnej mapy zasadniczej lub mapy jednostkowej przyjętej do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego,
  - e) kopia decyzji lokalizacyjnej wydanej przez zarządcę drogi,
  - f) **do przestrzegania zapisów ustawy Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 r. (tekst jednolity Dz.U. z 2015 r., poz. 469 z późn. zm.).**

Od niniejszej decyzji stronie służy prawo wniesienia odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Siedlcach za pośrednictwem Burmistrza Halinowa, ul. Spółdzielcza 1, 05-074 Halinów, w terminie 14 dni od jej doręczenia.

STAROSTWO POWIATOWE  
w Mińsku Mazowieckim  
Referat Administracyjny Burmistrzów  
ul. Spółdzielcza 1, 05-074 Halinów



z up. Burmistrza  
ZASTĘPCA BURMISTRZA

*Adam Sekmistrz*

Otrzymuje:

1. Wnioskodawca
2. a/a

W załączeniu: mapa z oznaczoną lokalizacją.

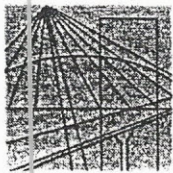
Zwolnione z opłaty skarbowej na podstawie  
art. 2 ust. 1 pkt 2 ustawy o opłacie skarbowej  
(Dz. U. z 2016 r., poz. 1827)

Sprawę prowadzi:  
Inspektor ds. dróg Mirosława Gocławska  
tel. (22) 783 60 20 wew. 130

## 1.2 Zespół projektowy

Kserokopie:

- uprawnień budowlanych do projektowania projektanta;
- zaświadczeń o przynależności do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa projektanta;
- uprawnień budowlanych do projektowania sprawdzającego;
- zaświadczeń o przynależności do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa sprawdzającego;



MAP OIIB/KK/0054-0337/13

## DECYZJA

Na podstawie art.24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2013 r., poz. 932 z późn. zm.*), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz art. 13 ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.*), § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.*) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz. U. z 2013r., poz. 267 z późn. zm.*).

### Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna stwierdza, że

Pan mgr inż. **Włodzimierz Kruczek**  
urodzony dnia 08.08.1973 r. w Nowym Sączu  
uzyskał

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0325/POOE/13

**do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych.**

### UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Włodzimierz Kruczek posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

### POUCZENIE

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

Skład Orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
mgr inż. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego  
inż. Stanisław Chrobak
3. Członek Składu Orzekającego  
mgr inż. Ryszard Damijan

.....  
.....  
.....



## Szczegółowy zakres uprawnień

### do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 4 ustawy - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.), w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.), niniejsze uprawnienia uprawniają do:

projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz instalacjami i urządzeniami technicznymi do zasilania i sterowania, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Zgodnie z § 15 w/w rozporządzenia uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie danej specjalności.

Skład Orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
dr inż. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego  
inż. Stanisław Chrobak
3. Członek Składu Orzekającego  
mgr inż. Ryszard Damijan

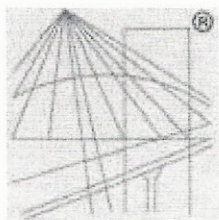
.....  
.....  
.....



ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM  
Bisack

Otrzymują:

1. Pan Włodzimierz Kruczek  
Mszalnica 51  
33-334 Kamionka Wielka
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

81-100-100 TWO POWIATOWE  
w Międzyrzeczu Małopolskim  
Rejon Biblioteczny i Centrum Kultury  
ul. Wolnościowa 1, 33-300 Kamionka Wielka

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-9U8-5I4-FWX \*

Fan Włodzimirz Kruczek o numerze ewidencyjnym MAP/IE/0130/14  
adres zamieszkania Mszalnica 51, 33-334 Kamionka Wielka  
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-02-28 roku przez:

Stanisław Karczmarczyk, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM  
*(Orzeczenie)*

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

Warszawa, 14 stycznia 1992r.

STANISŁAW POWIATOWE  
w Międzyrzeczku Mazowieckim  
Rejon Inżynierski i Budowlany  
ul. ...

**STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO**  
**do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie**

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r. — Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, poz. 229) oraz § 2 ust.1 pkt 1, § 4 ust.2, § 10 ust.1 pkt 4 lit."d"

rozp. Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20.II.1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46 z późn. zmianami).

**STWIERDZAM**

że Ob. JENZY STANISŁAW SZYM CZ Y K s.Mieczysława  
magister inżynier elektryk

urodzony(a) dnia 03 maja 1954 r. Warszawa

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej  
projektanta

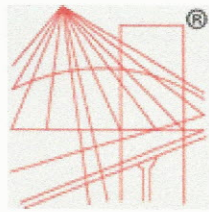
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych:

- 1/ do sporządzania projektów instalacji elektrycznych, napowietrznych i kablowych linii energetycznych oraz stacji i urządzeń elektroenergetycznych,
- 2/ w budownictwie jednorodziennym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000 m<sup>3</sup> — do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych.-



Z up. Wojewody Warszawskiego  
mgr inż. arch. Zygmunt Michałowski  
Dyrektor Wydziału Nadzoru  
Urbanistycznego i Budowlanego

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**  
*(handwritten signature)*



P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-FGM-2BD-BIL \*

Pan JERZY STANISŁAW SZYMCZYK o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0769/02  
adres zamieszkania ul. NAGODZICÓW 2 m 56, 03-188 WARSZAWA  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-03-01 do 2018-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-01-30 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM  
*Jamuel*

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



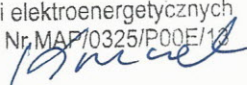
1.3 Oświadczenie projektanta

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust.2 Prawa Budowlanego oświadczam, że:

*PROJEKT BUDOWLANO WYKONAWCZY BUDOWY NAPOWIETRZNEJ  
SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ OŚWIETLENIA DROGOWEGO W  
MIEJSCOWOŚCI HIPOLITÓW WZDŁUŻ ULICY MAJOWEJ*, wykonany w  
kwietniu 2017 r., opracowano zgodnie z wymaganiami obowiązujących  
przepisów oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:	<b>mgr inż. Włodzimierz Kruczek</b> nr upr. MAP/0325/POOE/13 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
-------------	--

**mgr inż. Włodzimierz Kruczek**  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych  
i elektroenergetycznych  
Nr. MAP/0325/POOE/13  


1.4 Oświadczenie sprawdzającego

STAROSTWO POWIATOWE  
w Mińsku Mazowieckim  
Referat Architektury i Budownictwa  
ul. Spółdzielcza 1, 05-074 Płazki

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust.2 Prawa Budowlanego oświadczam, że:

*PROJEKT BUDOWLANO WYKONAWCZY BUDOWY NAPOWIETRZNEJ  
SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ OŚWIETLENIA DROGOWEGO W  
MIEJSCOWOŚCI HIPOLITÓW WZDŁUŻ ULICY MAJOWEJ, wykonany w  
kwietniu 2017 r., opracowano zgodnie z wymaganiami obowiązujących  
przepisów oraz zasadami wiedzy technicznej.*

Sprawdzający:	<b>mgr inż. Jerzy Szymczyk</b> nr upr. Wa-43/92 w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych
---------------	--

mgr inż. elektryk  
Jerzy Szymczyk  
Jpr. bud. (nr Wa-43/92)

## 2 Opis techniczny

### 2.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowy oświetlenia drogowego w Gminie Halinów, miejscowości Hipolitów, ulica Majowa na odcinku od ulicy Modrzewiowej do ulicy Wrzosowej.

#### Zakres opracowania

- dobór słupów oświetleniowych;
- dobór opraw oświetleniowych;
- sposób zasilania opraw oświetleniowych;
- projekt oświetlenia;
- ochrona przeciwporażeniowa;
- ochrona przeciwprzepięciowa;
- wytyczne BIOS.

### 2.2 Materiały wyjściowe do opracowania projektu

Projekt opracowano w oparciu o:

- umowa nr 230. 2016;
- uzgodnienia z inwestorem;
- wizje lokalną w terenie;
- zasady współczesnej wiedzy technicznej;
- wymagania ustawy i rozporządzenia wykonawcze;
- wymagania norm, przepisów techniczno-budowlanych, instrukcji i wytycznych projektowania;
- Opinia ZUD.

## Wykaz norm i aktów prawnych

STAROSTWO POWIATOWE  
w Mińsku Mazowieckim  
Referat Architektury i Budownictwa  
ul. Spółdzielcza 1, 05-174 Mińsk Maz.

Tabela 1

1	N SEP-E-001	Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa
2	PN-IEC 60364-7-714:2003	Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 7-714: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji -- Instalacje oświetlenia zewnętrznego
3	N SEP-E-003	Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami pełnoizolowanymi oraz z przewodami niepełnoizolowanymi.
4	N-SEP-E-004	Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa
5	PN-E-5100-1: 1998	Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami roboczymi gołymi.
6	PN-EN 60865-1:2002	Obliczenia skutków prądów zwarciovych. Część 1: Definicje i metody obliczania.
7	PN-E-04700: 1998	Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych. Wytyczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych.
8	PN/E-05125	Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe -- Projektowanie i budowa
9	PKN-CEN/TR 13201-1:2007	Oświetlenie dróg -- Część 1: Wybór klas oświetlenia
10	PN-EN 13201-2:2007	Oświetlenie dróg -- Część 2: Wymagania oświetleniowe
11	PN-EN 13201-3:2007	Oświetlenie dróg -- Część 3: Obliczenia parametrów oświetleniowych

### 2.3 Stan istniejący

Droga wzdłuż której projektowane jest oświetlenie posiada częściowo nawierzchnię utwardzoną zwirowaną. Szerokość pasa drogowego w liniach rozgraniczających wynosi ok 9 m. Szerokość drogi przejezdnej to ok 4 m. Pozostała część pasa drogowego jest zadrzewiona. Długość projektowanej sieci elektroenergetycznej oświetlenia drogowego wynosi ok. 332 m. Uzbrojenie terenu stanowi kablowa infrastruktura energetyczna nN., wodociąg i gazociąg. Droga w zakresie objętym niniejszym projektem nie jest oświetlona.



Rysunek 1. Droga gminna wzdłuż której projektowane jest oświetlenie

## 2.4 Opis projektowanych rozwiązań

### 2.4.1 Zasilanie projektowanego oświetlenia drogowego

Projektowany odcinek sieci elektroenergetycznej oświetlenia drogowego jest instalacją zalicznikową, (stanowi rozbudowę istniejącej napowietrznej sieci elektroenergetycznej oświetlenia drogowego ulicy majowej od ulicy Warszawskiej do wysokości działki 220/7) Przyłączenie do istniejącej sieci elektroenergetycznej oświetlenia drogowego ze słupa nN 05/12 na wysokości działki 220/7, wskazanego na PZT. Istniejący obwód zasilany ze stacji transformatorowej 03-0561 Hipolitów Warszawska z przyznaną mocą przyłączeniową 14 kW. Schemat instalacji oświetleniowej przedstawiono na rys. E/01.

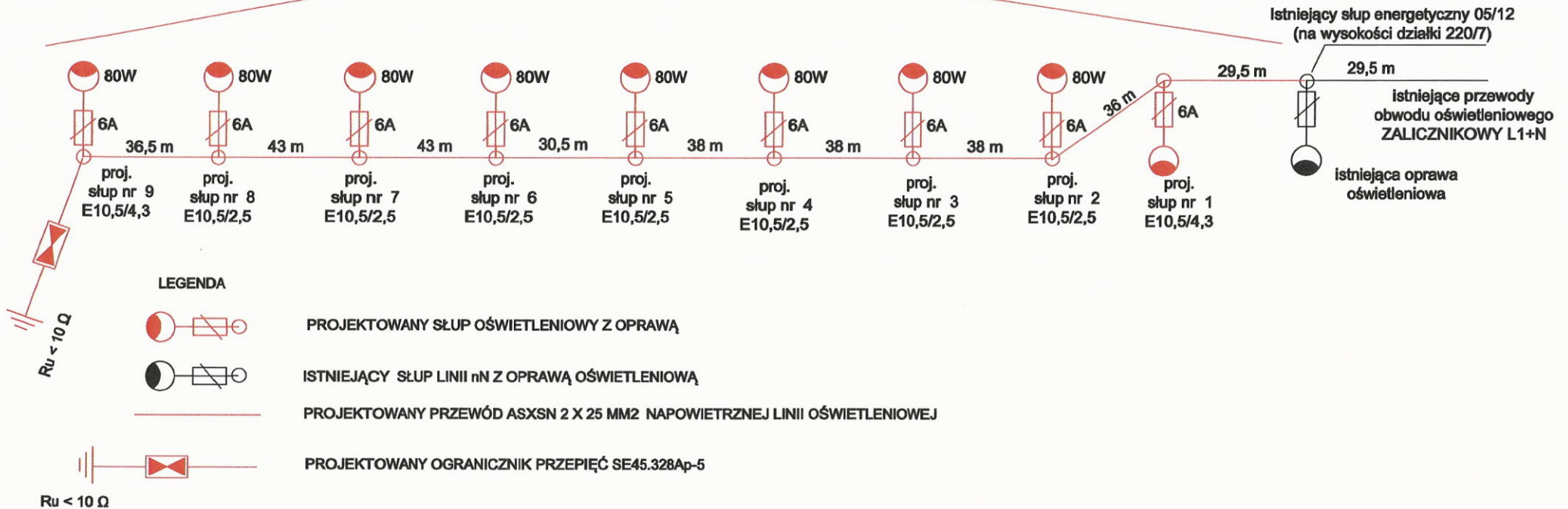
### 2.4.2 Pomiar energii elektrycznej i sterowanie

Pomiar energii elektrycznej pobieranej przez nowoprojektowany odcinek oświetlenia drogowego realizowany będzie przez dotychczasowy jednofazowy bezpośredni licznik energii elektrycznej zainstalowany w części pomiarowej istniejącej SON. Sterowanie oświetleniem będzie realizowane przez dotychczasowy układ sterowania oświetleniem.

### 2.4.3 Słupy oświetleniowe

Dla projektowanego oświetlenia drogowego dobrano słupy, żerdzie strunobetonowe typu E10,5/4,3 i 10,5/2,5 zgodnie z tabelą 1.

AsXSn 2x25mm<sup>2</sup> 332,5 m



**UWAGI:**

230 50Hz,  
Psz=747 W

Oprawy OUSc Leda 70W 230V w II kl. + HST 70W  
 Jako system ochrony przeciwporażeniowej dla projektowanego odcinka oświetlenia drogowego będzie zastosowanie urządzeń II klasy ochronności. II klasa ochronności zapewniona jest przez:  
 - przewód YDY 2x2,5mm<sup>2</sup> umieszczony w giętkiej rurze izolacyjnej w całej przestrzeni wysięgnika  
 - oprawa oświetleniowa wykonana w II klasie ochronności.  
 Ochrona przeciwporażeniowa zgodna z PN-IEC 60364-7-714:2003.

EINSTALPROJEKT mgr inż. Włodzimierz Kruczek 33-334 Kamionka Wielka Biuro Hallinów ul Partyzancka 22 tel 691548176 wkruczek@instalprojekt.pl		podpis	tytuł projektu	BUDOWA NAPOWIETRZNEJ SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ OŚWIETLENIA DROGOWEGO W MIEJSCOWOŚCI HIPOLITÓW WZDŁUŻ ULICY MAJOWEJ
projektant	mgr inż. Włodzimierz Kruczek nr upr. MAP/0325/POOE/13 w specjalności Instalacyjnej w zakresie sieci, Instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	<i>W. Kruczek</i>	adres obiektu	dz. nr ew. 108/3, 109, 121, 220/12 obręb 0010 Hipolitów, jednostka ewidencyjna Hallinów
sprawdzający	mgr inż. Jerzy Szyczyk nr upr. Wa-43/92 w specjalności Instalacyjno-Inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych	<i>J. Szyczyk</i>	tytuł rysunku	SCHEMAT INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ
stadium projektu	projekt budowlano wykonawczy	nr rysunku	Inwestor	Gmina Hallinów ul. Spółdzielcza 1 05-074 Hallinów
data	01.04.2017	skala		

Numer słupa zgodnie z planem instalacji i PZT	Typ żerdzi	Funkcja słupa dla linii oświetleniowej	Wysokość zawieszenia przewodu oświetleniowego [m]	Typ wysięgnika
1, 9	E10/4,3	Krańcowy (K)	8,1	WE1/2 500 10° 488
2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	E10/2,5	Przelotowy (P)	8,1	WE1/1 500 10° 488

#### 2.4.4 Posadowienie słupów

Dla słupów dobrano następujące ustoje

Typ żerdzi	Funkcja słupa dla linii oświetleniowej	Głębokość wkopania słupa [m]	Typ ustoju
E10,5/4,3	Krańcowy (K)	2	UB2
E10,5/2,5	przelotowy (P)	2	UB1

\*Ustaje dobrano dla gruntu średniego według katalogu do projektowania linii nN z przewodami izolowanymi samonośnymi na żerdziach wirowanych i ŻN.

#### 2.4.5 Wysięgniki

Należy zastosować wysięgniki wykonane ze stali ocynkowanej ogniowo. Zastosować wysięgniki wierzchołkowe WE1/2 500 10° 488 dla słupów E10/4,3 oraz WE1/1 500 10° 488 dla żerdzi E10,5/2,5. Rury wysięgnikowe  $\varnothing$  60.

#### 2.4.6 Przewody obwodu oświetleniowego

Projektowaną linię elektroenergetyczną oświetlenia ulicznego należy wykonać przewodem AsXSn 2x25mm<sup>2</sup>. Projektowany przewód oświetleniowy podwiesić na słupach linii napowietrznej. Do mocowania przewodów do słupów stosować uchwyty odciągowe SO 117.225S i haki wieszakowe SOT21.16 do słupów przelotowych, oraz taśmy do mocowania haków COT 36 do słupów krańcowych.

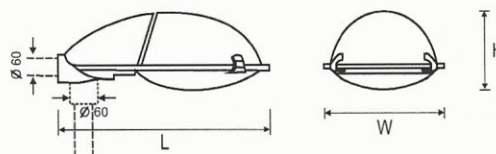
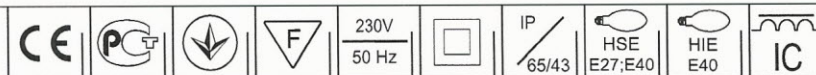
Trasę pod przewód napowietrznej sieci elektroenergetycznej należy przygotować poprzez wycinką drzewostanu w pasie drogowym.

#### 2.4.7 Oprawy oświetleniowe i źródła światła

Do oświetlenia drogi dobrano oprawy w drugiej klasie ochronności. Stopień ochrony IP 65. Dobrano oprawy Lugsan 3 70W 230V w II kl. W oprawie zastosować lampę sodową o mocy 70W.

# LUGSAN 3

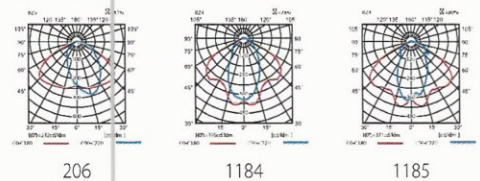
STAROSTWO POWIATOWE  
w Mińsku Mazowieckim  
Referat Architektury i Budownictwa  
ul. Spółdzielcza 1, 05-114 Stajki 1



Kod	EVG	EVG DIMM	Moc [W]	Trzonek	Wymiary LxWxH [mm]	Masa [kg]	Krzywe światłości
130042.60142.1	1)	1)	1x70 <sup>2)</sup>	E27	630 320 180	4,3	206
130042.60252.1	1)	1)	1x100	E40	630 320 180	4,1	-
130042.60322.1	1)	1)	1x150	E27	630 320 180	4,9	-
130042.60352.1	1)	1)	1x150	E40	630 320 180	5,3	1184, 1185

1) Kombinacje powyższych rozwiązań należy konsultować z działem technicznym firmy LUG  
2) Oprawa tylko dla źródła sodowego

### Krzywa światłości



**Charakterystyka:** oprawa uliczna dwukomorowa na metalohalogenkowe i sodowe źródła światła

**Opis techniczny:** obudowa oprawy wykonana z poliestru wzmocnianego włóknem szklanym, odpornego na promienie UV, podstawa oprawy z poliwęglanu (PC), odbłyśnik aluminiowy, młoteczkowany, komora lampy - IP65, komora osprzętu - IP43, zawieszany kłosek wypukły wykonany z akrylu, zdejmowana tylna osłona pozwalająca na szybką i bezpieczną konserwację, oprawa wykonana w II klasie ochronności, uszczelka silikonowa, kompensacja

**Zastosowanie:** oświetlenie dróg głównych, drugorzędnych oraz lokalnych, tereny przemysłowe, dzielnice mieszkaniowe, parkingi

**Montaż:** na słupach i wysięgnikach Ø60mm za pomocą ruchomego uchwytu montażowego wykonanego z aluminium, co pozwala montować oprawę w dwóch różnych pozycjach

**Dodatkowo:** układ redukcji mocy

### Nowy kod / Dotychczasowy kod

130042.60142.	ZU.010A	130042.60252.1	ZU.012A	130042.60322.1	ZU.011A.MH	130042.60352.1	ZU.011A
---------------	---------	----------------	---------	----------------	------------	----------------	---------



#### 2.4.8 Ochrona przeciwporażeniowa

Jako system ochrony przeciwporażeniowej dla projektowanego oświetlenia drogowego będzie zastosowanie urządzeń II klasy ochronności. II klasa ochronności zapewniona jest przez:

- przewód YDY 2x2,5mm<sup>2</sup> umieszczony w giętkiej rurze izolacyjnej w całej przestrzeni wysięgnika
- oprawa oświetleniowa wykonana w II klasie ochronności.

Ochrona przeciwporażeniowa zgodna z PN-IEC 60364-7-714:2003.

**Ochrona przeciwporażeniowa jest skuteczna**

#### 2.4.9 Ochrona przeciwprzepięciowa

Przy krańcowym słupie 9, należy zainstalować ograniczniki przepięć. Projektuje się ograniczniki przepięć typu SE45.328Ap-5. Do ogranicznika przepięć należy zastosować zacisk jednostronnie przebijający izolacje ENSTO lub równoważny. W celu uziemienia należy doprowadzić taśmę stalową ocynkowaną FeZn 25 x 4 po słupie do zacisku ogranicznika przepięć. Taśmę stalową należy uziemić przy słupie. Oporność uziemienia powinna być mniejsza od 10 Ω.

#### 2.4.10 Zabezpieczenie przeciążeniowe i przeciwzwarciove

Dla każdej oprawy należy zainstalować na przewodzie fazowym linii napowietrznej izolowanej AsXSn, oddzielne izolowane gniazdo bezpiecznikowe z wkładką topikową BiWts-6A. Wkładkę bezpiecznikową umieścić w bezpiecznikowym złączu do lamp oświetlenia ulicznego typu SV 29.253. Od złącza do oprawy poprowadzić przewód YDY 2x 2,5 mm<sup>2</sup>. Połączenie wykonać przy pomocy zacisku przebijającego izolację SLIP 12.05.

#### 2.4.11 Pomiary powykonawcze

Wykonawca po wykonaniu prac dostarczy protokoły pomiaru rezystancji uziemienia, pomiaru rezystancji izolacji przewodów, oraz oświadczenie, że sieć oświetlenia ulicznego, została wykonana prawidłowo i nadaje się do eksploatacji.

#### 2.4.12 Uwagi końcowe

- Na etapie budowy, tyczenie umiejscowienia słupów zgłosić jednostce geodezyjnej;
- Po zakończeniu robót związanych z oświetleniem drogowym (wykonaniu wykopów w rejonie dróg), uporządkować teren i nawierzchnie przywrócić do stanu pierwotnego
- Całość robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami. Należy zadbać o zabezpieczenie i oznakowanie miejsc prowadzenia robót.

- Po zakończeniu robót instalacyjno montażowych, przed włączeniem oświetlenia do eksploatacji należy wykonać niezbędne pomiary powykonawcze.
- Do odbioru technicznego przygotować inwentaryzację powykonawczą.

Dla wszystkich użytych w projekcie znaków towarowych nazw wyrobów, producentów itp. na równych zasadach dopuszcza się rozwiązania równoważne spełniające wymagania dla danego rodzaju materiału, urządzenia, wyrobu. Całość prac wykonać zgodnie z niniejszą dokumentacją pod stałym i fachowym nadzorem oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami PN-91/E-05009 oraz przepisami PBUE. Do wykonania używać materiały fabrycznie nowe posiadające stosowne atesty i znaki bezpieczeństwa.

## 2.5 Obliczenia techniczne

### 2.5.1 Bilans mocy

Oprawy oświetleniowe	projektowane: Lugsan 3, 70W, 230V – 9 szt.
Moc zainstalowana	$P_i = 9 \times 83 \text{ W} = 747 \text{ W}$
Moc szczytowa	$P_s = 747 \text{ W}$
Współczynnik mocy	$\text{Cos } \varphi = 0,85$
Prąd szczytowy	$I_s = 3,2 \text{ A}$
Spodziewany prąd obciążenia	$I_B = I_s$
Prąd rozruchowy	$I_r = 1,5 \times 3,2 = 4,8 \text{ A}$

### 2.5.2 Dobór przewodu oświetleniowego

Sprawdzenie doboru przewodu zasilającego obwód oświetleniowy:

Projektowany przewód AsXS<sub>n</sub> 4x25mm<sup>2</sup> musi spełniać następujące warunki:

$$I_z \geq I_B$$

gdzie:

$I_z$  – obciążalność prądowa długotrwała przewodu;

$I_B$  – spodziewany prąd obciążenia.

Dopuszczalna obciążalność długotrwała przewodu AsXS<sub>n</sub> 4x25mm<sup>2</sup> wynosi  $I_z = 112 \text{ A}$ .

**Warunek spełniony**

### 2.5.3 Dobór zabezpieczeń

Charakterystyka działania urządzenia zabezpieczającego przewody od przeciążenia powinna spełniać warunki:

$$I_B \leq I_n \leq I_z$$

$$I_2 \leq 1,45I_z$$

$I_2$  – prąd zadziałania urządzenia zabezpieczającego.

$I_n$ - prąd znamionowy urządzenia zabezpieczającego

Obwody istniejące oświetlenia drogowego: 4850 W (na podstawie wykonanych pomiarów)

Obwód projektowany = 747 W

Suma mocy : P = 5597 W

Zamontowane zabezpieczenia

**Zabezpieczenie przedlicznikowe 3f C20 A**

**Zabezpieczenie przeciążeniowe zalicznikowa 3f B 20 A**

**Prąd rozruchowy obciążenia  $I_B$**

$$I_B = \frac{P}{\sqrt{3} * U * \cos \varphi}$$

$$I_B = 9,5 \text{ A}$$

$$I_{Br} = 1.5 \times 9,5 = 14,2 \text{ A}$$

$$14,2 \leq 20 \leq 112$$

$$I_2 \leq 1,45I_z$$

**Warunki są spełnione projektowany obwód można dołączyć do istniejących obwodów oświetleniowych zabezpieczonych bezpiecznikami C 20 A.**

#### **2.5.4 Obliczenie spadków napięcia**

Obliczenia spadków napięć wykonano w programie Mathcad.

$$U := 230V$$

$$S_p := 25\text{mm}^2 \quad \text{przekrój przewodu}$$

$$P_{op} := 83W \quad \text{moc jednej oprawy}$$

$$\lambda_{Al} := 33 \frac{\text{m}}{\Omega \cdot \text{mm}^2} \quad \text{kondukcyjność przewodu}$$

Spadek napięcia dla galezi od słupa 5/12 do słupa 9

$$L1 := 29.5\text{m} \quad P1 := 747W$$

$$L2 := 36\text{m} \quad P2 := 664W$$

$$L3 := 38\text{m} \quad P3 := 581W$$

$$L4 := 38\text{m} \quad P4 := 498W$$

$$L5 := 38\text{m} \quad P5 := 415W$$

$$L6 := 30.5\text{m} \quad P6 := 332W$$

$$L7 := 43\text{m} \quad P7 := 249W$$

$$L8 := 43\text{m} \quad P8 := 166W$$

$$L9 := 36.5\text{m} \quad P9 := 83W$$

$$\Delta U_{\%1doL9} := \frac{200}{\lambda_{Al} \cdot S_p \cdot U^2} \cdot [(P1 \cdot L1) + (P1 \cdot L2) + (P1 \cdot L3) + (P1 \cdot L4) + (P1 \cdot L5) + (P1 \cdot L6) + (P1 \cdot L7) + (P1 \cdot L8) + (P1 \cdot L9)]$$

$$\Delta U_{\%1doL9} = 1.138$$

$$\Delta U[\%]_{\max} \ll 5\%$$

Maksymalny spadek napięcia przy zasilaniu lampy na słupie nr 9 wynosi 1,1 % i jest mniejszy od dopuszczalnego. Warunek spadku napięcia jest spełniony.

## 2.5.5 Sprawdzenie doboru słupów

- strefa wiatrowa W1;
- strefa sadziowa S1;
- maksymalny zwis przy +40 °C 1,4m

### Obliczanie obciążeń słupów przelotowych projektowanych (P):

Warunek zastosowania:  $P_{ud} > P_u$

$P_{ud}$  -maksymalne obciążenie słupa dobranego (np dla zerdzi E10,5/2,5  $P_{ud}=250$  daN)

$P_u$  - obciążenie słupa dla zadanych warunków pracy

$a := 43m$  maksymalna rozpiętość przęsła

$P_w := 0.87 \cdot \frac{N \cdot 10}{m}$  obciążenie wiatrem przewodu oświetleniowego

$P_p := a \cdot \sum_{n=1}^1 P_w$  obciążenie wiatrem przewodów w przęsle dla liczonej ilości torów

$P_o := 22N \cdot 10$  obciążenie wiatrem oprawy

$N_{pp} := 0N$  naciąg podstawowy przyłączy prostopadłych

$P_r := 0.2 \cdot N_{pp}$  obciążenie od przyłączy prostopadłych

$P_u := P_p + P_o + P_r$

$P_u = 59.41 N \cdot 10$

Najslabszy projektowany słup przelotowy: E10/2,5 o sile użytkowej 250 dN

Warunek doboru spełniony dla wszystkich projektowanych słupów przelotowych

### Obliczanie obciążeń projektowanych słupów kracowych (K) :

4x25 - przewód linii oświetlenia drogowego

$N_{pw} := \left( \sum_{n=1}^1 300 \right) N \cdot 10$  naciąg wybranych przewodów dla zadanych warunków dla liczonej ilości torów

$N_p = 3 \times 10^3 N$

$N_{ppkr} := 40N \cdot 10$  naciąg podstawowy przyłączy prostopadłych, słupa kracowego

$P_{ukr} := N_p + N_{ppkr}$

$P_s := 40N \cdot 10$  obciążenie wiatrem słupa dla zadanych warunków pracy

$P_{okr} := 22N \cdot 10$  obciążenie wiatrem oprawy słupa kracowego

$P_{zkr} := P_s + P_{okr} + N_{ppkr}$

$P_{uwdkr} := \sqrt{P_{ukr}^2 + P_{zkr}^2}$

$P_{uwdkr} = 354.97 N \cdot 10$  obciążenie słupa kracowego dla zadanych warunków pracy

Najslabszy projektowany słup kracowy: E10.5/4,3 o sile użytkowej 430 dN

Warunek doboru spełniony dla wszystkich projektowanych słupów kracowych

## 2.5.6 Spis materiałów podstawowych

materiały	j.m.	ilość	uwagi
Żerdź E 10,5/4,3	sztuk	2	
Żerdź E 10,5/2,5	sztuk	7	
Ustój UB1	sztuk	7	
Ustój UB2	sztuk	2	
Przewód AsXSn 2x25mm <sup>2</sup>	m	345	
Ograniczniki przepięć SE45.328Ap-5	sztuk	1	
Oprawa oświetleniowa Lugsan III +HSE E27	sztuk	9	
Wysięgnik WE1/2 500 10° 488 ø 60	sztuk	2	
Wysięgnik WE1/1 500 10° 488 ø 60	sztuk	7	
Uziom pionowy ocynkowany 1,5 m	sztuk	5	
Taśma stalowa ocynkowaną FeZn 25 x 4	m	9	
Pozostałe materiały			według potrzeb

mgr inż. Włodzimierz Kruczek  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych  
i elektroenergetycznych  
Nr MAB/0325/P00E/13



<b>3 Projekt zagospodarowanie terenu</b>	
Tytuł projektu:	<b>BUDOWA NAPOWIETRZNEJ SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ OŚWIETLENIA DROGOWEGO W MIEJSCOWOŚCI HIPOLITÓW WZDŁUŻ ULICY MAJOWEJ</b>
Adres obiektu:	<b>Kraj: POLSKA Województwo Mazowieckie Gmina Halinów dz. nr ew. 108/3, 109, 121, 220/12 obręb 0010 Hipolitów, jednostka ewidencyjna Halinów</b>
INWESTOR:	<b>Gmina Halinów ul. Spółdzielcza 1 05-074 Halinów</b>
ZLECENIODAWCA:	

	Imię i nazwisko specjalność	Nr uprawnień do projektowania (pieczęć)	data	Podpis
Projektant:	<b>mgr inż. Włodzimierz Kruczek</b> nr upr. MAP/0325/POOE/13 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	<b>mgr inż. Włodzimierz Kruczek</b> uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr MAP/0325/POOE/13	<b>01.04.2017</b>	<i>[Podpis]</i>

### 3.1 Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa napowietrznej sieci elektroenergetycznej oświetlenia drogowego wzdłuż ulicy Majowej w Hipolitowie. Niniejszy „Projekt Zagospodarowania Terenu” stanowi integralną część projektu budowlanego i jest zgodny z Rozporządzeniem MSWiA w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego

### 3.2 Stan istniejący

Droga wzdłuż której projektowane jest oświetlenie posiada częściowo nawierzchnię utwardzoną żwirowaną. Szerokość pasa drogowego w liniach rozgraniczających wynosi ok 9 m. Szerokość drogi przejazdnej to ok 4 m. Pozostała część pasa drogowego jest zadrzewiona. Długość projektowanej sieci elektroenergetycznej oświetlenia drogowego wynosi ok. 332 m. Uzbrojenie terenu stanowi kablowa infrastruktura energetyczna nN., wodociąg i gazociąg. Droga w zakresie objętym niniejszym projektem nie jest oświetlona.

### 3.3 Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektowane zagospodarowanie terenu w ramach budowy napowietrznej sieci elektroenergetycznej oświetlenia drogowego polega na:

- posadowieniu słupów oświetleniowych;
- montażu przewodu oświetleniowego napowietrzego;
- montażu opraw.

### 3.4 Zestawienie powierzchni

- słupy (żerdzie typu, E) o wysokości 10,5 m, powierzchni 0.1 m<sup>2</sup>, sztuk 9;
- oprawy Lugsan 3 70W 230V w II kl. z wysięgnikami o wysięgu 1m, sztuk 9;
- linia napowietrzna AsXSn 2x25mm<sup>2</sup> o średnicy zewnętrznej 22 mm w izolacji z polietylenu usieciowanego, długość trasy 332.5 m



### 3.5 Dane informacyjne czy teren na którym jest projektowany obiekt budowlany są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania terenu

Na terenie lokalizacji zamierzenia inwestycyjnego nie występują żadne obiekty o charakterze zabytkowym a teren nie podlega ochronie konserwatora zabytków. Teren nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania terenu.

### 3.6 Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren

Nie zachodzi (nie dotyczy).

### 3.7 Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska

Projektowana napowietrzna sieć elektroenergetyczna oświetlenia drogowego nie stwarza zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia ludzi.

W wyniku realizacji przedsięwzięcia nastąpi znaczna poprawa warunków oraz bezpieczeństwa mieszkańców. Inwestycja spowoduje polepszenie warunków bezpieczeństwa na drodze, następstwem czego może być zminimalizowanie prawdopodobieństwa występowania wypadków drogowych

Budowa oświetlenia nie wpłynie w czasie eksploatacji na jakość środowiska przyrodniczego i krajobraz.

### 3.8 Charakter robót budowlanych

Roboty budowlane są robotami typowymi, zaś trasę przebiegu linii napowietrznych oraz miejsce posadowienia słupów pokazano na mapie ZUD i Planie Zagospodarowania Terenu. **Inwestycja nie ogranicza w żaden sposób zagospodarowania działek sąsiednich.**

### 3.9 Obszar oddziaływania

Obszar oddziaływania obiektu budowlanego obejmuje działki: **108/3, 109, 121, 220/12** obręb 0010 Hipolitów, jednostka ewidencyjna Halinów

### 3.10 Kategoria geotechniczna

Kategoria geotechniczna I

mgr inż. Włodzimierz Kruczek  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych  
i elektroenergetycznych  
Nr MAP/0325/P00E/12  
*Włodzimierz Kruczek*

**MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH**  
**Powiat miński Gmina 141207\_5, Halinów Obręb 0010, Hipolitów**  
**Działki numer: 121, 220/12 Skala : 1: 500**

STAROSTA MINSKI  
 POWIATOWY OŚRODEK  
 DOKUMENTACJI GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ  
 w Mińsku Mazowieckim  
 Potwierdza się, że niniejszy dokument został sporządzony w oparciu o geodezyjne i kartograficzne dane, których rzetelność została oceniona i potwierdzona w oparciu o ewidencję geodezyjną i kartograficzną.  
 P.1412\_2016\_5.5.2.6  
 (data wydania) (data sporządzenia) (data aktualizacji)  
**16.12.2016**  
 (data wydania) (data sporządzenia) (data aktualizacji)



STAWOMIR DZIWIŃSKI  
 Kierownik Biura  
 Dokumentacji Geodezyjno-Kartograficznej

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	
Terenu położonego w miejscowości Hipolitów - ul. Majowa	
Oznaczenie katastralne pracy geodezyjnej	G.6640.9597.2016
Miejscowość	141207_5
Jednostka ewidencyjna	HALINÓW - OBSZAR WIEJSKI
Obręb ewidencyjny	141207_5.0010
Skala mapy/ sekcja mapy	1:500 / NUMERYCZNA
Nazwa ulicy	PROSTOKĄTNYCH PŁASKICH
Wysokość	KUNIG 2000
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	współrzędnych wysokościowych
Oznaczenie i informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, sfinalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	KLASZCZAK 86
Oznaczenie i symboli konturu użytku gruntowego, który nie jest objęty w badaniu ewidencyjnym (budynki)	wykonywane bez ustalenia obowiązku
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji	
GEODATA DARIUSZ BABIK ul. Piłsudskiego 11, 05-440 Piasewo NIP 828-101-05-62 tel. 999 574 742 inż. Dariusz Babik 12.12.2016 Nazwa i nazwisko wykonawcy Inżynier oraz data i podpis osoby reprezentującej Inżynier wykonawcę i podpis geodety uprawionego klasy opracował mapę	

Wojewódzki Zarząd Melioracji  
 i Urządzeń Wodnych w Warszawie  
 Oddział w Warszawie  
 Inspektorat w Otwocku  
 z siedzibą w Sobiejkurku  
 05-480 Karczew, Sobiejkurk 24  
 tel./fax 0-22 779 32 86

Uzgodniono pismem  
 WIOT 4105/12.3.8.11/17

KIEROWNIK...  
 WZMIUW w Otwocku

mgr inż. Małgorzata Kiepuska

- PROJEKTOWANY SEIUP OŚWIETLENIA W Z PRAWA
- PROJEKTOWANY PRZEWÓD ASxSn 2 x 25 mm<sup>2</sup>
- 121: NUMER DZIAŁKI

1. Projektowane oświetlenie - ochrona polegająca na zastosowaniu II klasy ochronności PN EN 60364-7-714:2003  
 II klasa ochronności uzyskiwana jest poprzez:  
 - izolacyjne złącza uszupowe w drugiej klasie ochronności;  
 - przewód YDY 2x2,5mm<sup>2</sup> umieszczony w gietkłej rurze izolacyjnej w całej przestrzeni stupa i wysięgnika  
 - oprawa oświetleniowa wykonana w II klasie ochronności  
 - SDN wykonana w II klasie ochronności

EINSTALPROJEKT mgr inż. Włodzimierz Kruczek 33-334 Kamionka Wielka Biuro Halinów ul Parzyżanka 22 tel 691548176 wkruczek@einstalprojekt.pl		podpis	tytuł projektu	PROJEKT BUDOWLANO WYKONAWCZY BUDOWY NAPIĘTRZNEJ SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ OŚWIETLENIA DROGOWEGO W MIEJSCOWOŚCI HIPOLITÓW WZDŁUŻ ULICY MAJOWEJ
projektant	mgr inż. Włodzimierz Kruczek nr upr. MAP/0325/POC/E/13 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	adres obiektu	dz. nr ew. 108/3, 108, 121, 220/12 obręb 0010 Hipolitów, jednostka ewidencyjna Halinów	
sprawdzający	mgr inż. Jerzy Szymczyk nr upr. Wa-43/62 w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych	tytuł rysunku	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
studium projektu	projekt budowlano wykonawczy	nr rysunku	E01	inwestor
data	12.20.2016	skala	1:500	Gmina Halinów ul. Spółdzielcza 1 05-074 Halinów

STAROSTWO POWIATOWE  
w Mińsku Mazowieckim  
Referat Architektury i Budownictwa  
ul. Spółdzielcza 1, 05-074 Halinów

#### 4 Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

### BUDOWA NAPOWIETRZNEJ SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ OŚWIETLENIA DROGOWEGO W MIEJSCOWOŚCI HIPOLITÓW WZDŁUŻ ULICY MAJOWEJ

**Kraj:** POLSKA  
**Województwo:** Mazowieckie  
**ADRES OBIEKTU**  
**Gmina:** Halinów  
**dz. nr ew. 108/3, 109, 121, 220/12 obręb 0010 Hipolitów, jednostka  
ewidencyjna Halinów**

**INWESTOR:**  
**ZLECENIODAWCA**  
:  
**Gmina Halinów**  
**ul. Spółdzielcza 1**  
**05-074 Halinów**

**SPORZĄDZIŁ**  
mgr inż. Włodzimierz Kruczek  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych  
i elektroenergetycznych  
Nr MA/10325/P00E/13  


## Wytyczne BIOS

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26-06-2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z dnia 10-07-2003r.) obowiązkiem kierownika budowy jest przed rozpoczęciem robót opracowanie planu BIOZ. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń w czasie realizacji robót:

### 4.1 Zakres prac i kolejność ich wykonywania

- wycinka drzew i krzewów znajdujących się w pasie drogowym;
- przygotowanie miejsca pracy;
- wybudowanie słupów linii napowietrznej;
- podwieszenie projektowanego przewodu;
- zamontowanie wysięgników;
- podłączenie opraw oświetlenia ulicznego;
- wykonanie pomiarów i włączenie do sieci.

### 4.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- istniejące uzbrojenie terenu
- drogi publiczne
- istniejące budynki, ogrodzenia

### 4.3 Elementy mogące stwarzać zagrożenie

- Istniejące uzbrojenie terenu, linie kablowe nN;
- Istniejące uzbrojenie terenu, gazociąg;
- drogi utwardzone

### 4.4 Przewidywane zagrożenia

- Praca w pobliżu czynnych sieci nN zagrażająca porażeniem prądem elektrycznym
- zagrożenie średnie

- Prowadzenie prac rozładunkowych i montażowych oraz demontażowych zagrażające przygnieceniem, upadkiem przedmiotów z wysokości – zagrożenie średnie
- Wykonywanie wykopów zagrażające urazami ciała na skutek upadków do wykopu i pracą sprzętu – zagrożenie średnie

#### 4.5 Sposób prowadzenia instruktażu

- Zapoznanie z zakresem robót i kolejnością ich realizacji
- Przeprowadzenie instruktażu stanowiskowego BHP po przyjeździe na budowę i w każdym przypadku zmiany asortymentu robót oraz w przypadku wprowadzenia nowych technologii
- Zapoznanie pracowników z oceną ryzyka zawodowego na stanowisku pracy
- Egzekwowanie przestrzegania przez pracowników przepisów i zasad BHP
- Określenie ścisłych procedur postępowania oraz ścisłe ich przestrzeganie przy pracy w pobliżu urządzeń pod napięciem w zakresie przygotowania, określenia i wydzielenia miejsca pracy, sposobu dopuszczenia do robót i bezpiecznego wykonywania pracy
- Określenie środków technicznych i ochron osobistych koniecznych do stosowania
- Podanie jednoznacznych sposobów komunikowania się oraz przypomnienie numerów alarmowych.

#### 4.6 Wskazanie środków zapobiegających niebezpieczeństwom

- Środki ochrony osobistej takie jak: kaski, rękawice ochronne itp.
- Środki techniczne takie jak: ogrodzenia, bariery, podesty itp.
- Zachowanie bezpiecznej odległości od pracującego sprzętu
- Wyznaczenie stref niebezpiecznych
- Wyznaczenie dróg komunikacyjnych

mgr inż. Włodzimierz Kruczek  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych  
i elektroenergetycznych  
Nr MAP/0325/P00E/13

*W. Kruczek*

SZKOLA WYDZIAŁOWE  
w Mińsku Mazowieckim  
Rejon Architekcyjny Budowlany  
ul. Spółdzielca 1, 05-204, Piastów

## Załączniki

### Projekt oświetlenia

STANISŁAW POLSKI  
w Mińska Mazowiecka  
Referat Architektury i Budownictwa  
ul. Spółdzielca 1-05-074 Halinów

## Projekt oświetlenia Hipolitów ul. Majowa

Partner kontaktowy: GMINA HALINÓW

Numer zlecenia:

Firma:

Numer klienta:

**mgr inż. Włodzimierz Kruczek**  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych  
i elektroenergetycznych  
Nr MAP/0325/P00E/13

*Włodzimierz Kruczek*

Data: 28.12.2016

Edytor: Włodzimierz Kruczek

## Projekt oświetlenia Hipolitów ul. Majowa

Einstalprojekt  
Partyzancka 22  
05-074 Halinów

Edytor Włodzimierz Kruczek  
Telefon 691548176  
faks  
e-Mail wkruczek@einstalprojekt.pl

**DIALux**

28.12.2016

STAKOSI WŁODZIMIERZ  
w Mińsku Mazowieckim  
Referat Architektury i Budownictwa  
ul. Sporna 1, 05-074 Halinów

## Spis treści

### Projekt oświetlenia Hipolitów ul. Majowa

Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
Lista oprav	3
<b>LUG LIGHT FACTORY 130042.60142.1 206_1 LUGSAN 3 1x70W HSE</b>	
Karta danych oprawy	4
<b>Hipolitów ul. Majowa</b>	
Dane planowania	5
Lista oprav	6
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>Pole oszacowania Jezdnia 1</b>	
Klasa oświetleniowa	7
Izolinie (E)	8



Einstalprojekt

Partyzancka 22  
05-074 Halinów

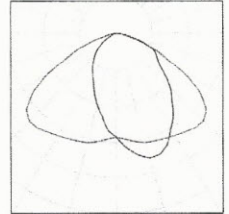
Edytor: Włodzimierz Kruczek  
Telefon: 691548176  
faks  
e-Mail: wkruczek@einstalprojekt.pl

Szankujcie sobie POWIATOWI!  
w Mińsku Mazowieckim  
Referat Architektury i Budownictwa  
ul. Hipolitów 1, 05-074 Halinów

## Projekt oświetlenia Hipolitów ul. Majowa / Lista oprav

4 Ilość LUG LIGHT FACTORY 130042.60142.1 206\_1  
LUGSAN 3 1x70W HSE  
Numer artykułu: 130042.60142.1  
Strumień świetlny (Oprawa): 4558 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 5600 lm  
Moc oprav: 83.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100  
Kod Flux CIE: 50 85 98 100 81  
Wyposażenie: 1 x NAV-E 70 4Y (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



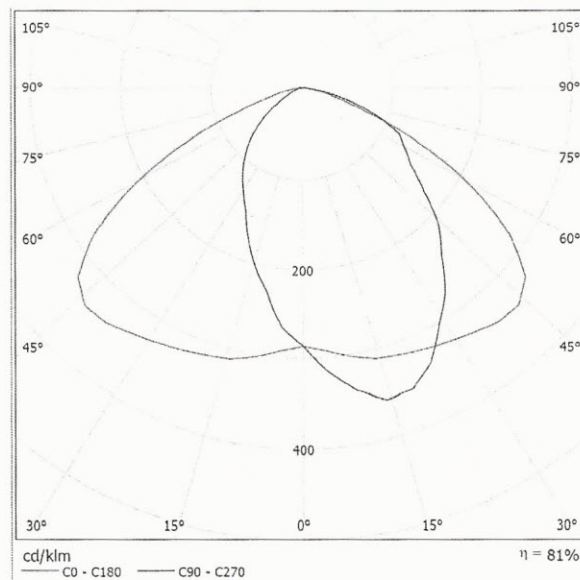
Einstalprojekt  
Partyzancka 22  
05-074 Halinów

Edytor Włodzimierz Kruczek  
Telefon 691548176  
faks  
e-Mail wkruczek@einstalprojekt.pl

## LUG LIGHT FACTORY 130042.60142.1 206\_1 LUGSAN 3 1x70W HSE / Karta danych oprawy

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.

Wylot światła 1:



Klasyfikacja oświetleń CIE: 100  
Kod Flux CIE: 50 85 98 100 81

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

Einstalprojekt

Partyzancka 22  
05-074 Halinów

Edytor Włodzimierz Kruczek  
Telefon 691548176  
faks  
e-Mail wkruczek@einstalprojekt.pl

SIEMENS  
W Instytucji Wznowieniowej  
Referat Architektury i Budownictwa  
ul. Spółdzielców 1, 05-074 Halinów

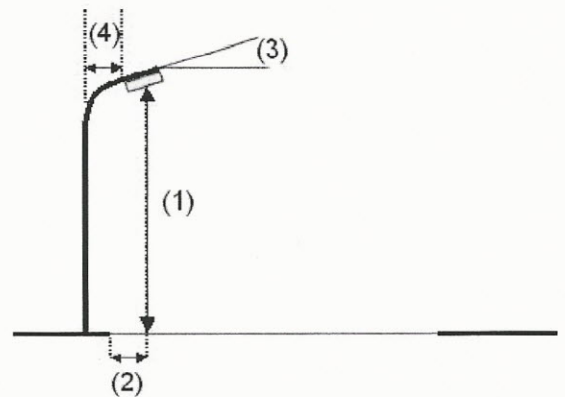
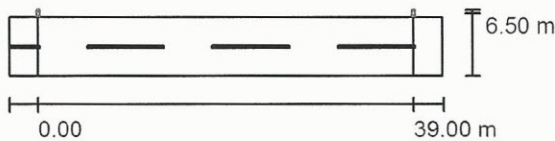
## Hipolitów ul. Majowa / Dane planowania

### Profil ulicy

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

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	LUG LIGHT FACTORY 130042.60142.1 206_1 LUGSAN 3 1x70W HSE
Strumień świetlny (Oprawa):	4558 lm
Strumień świetlny (Lampy):	5600 lm
Moc opraw:	83.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie u góry
Odstęp słupa:	39.000 m
Wysokość montażu (1):	8.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	7.773 m
Nawis (2):	-0.458 m
Nachylenie wysięgnika (3):	10.0 °
Długość wysięgnika (4):	0.500 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej  
przy 70°: 150 cd/klm  
przy 80°: 91 cd/klm  
przy 90°: 21 cd/klm

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

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G2.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.

Einstalprojekt

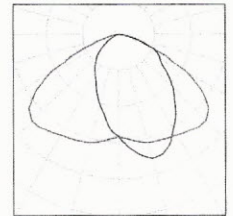
Partyzancka 22  
05-074 Halinów

Edytor Włodzimierz Kruczek  
Telefon 691548176  
faks  
e-Mail wkruczek@einstalprojekt.pl

## Hipolitów ul. Majowa / Lista opraw

LUG LIGHT FACTORY 130042.60142.1 206\_1  
LUGSAN 3 1x70W HSE  
Numer artykułu: 130042.60142.1  
Strumień świetlny (Oprawa): 4558 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 5600 lm  
Moc opraw: 83.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100  
Kod Flux CIE: 50 85 98 100 81  
Wyposażenie: 1 x NAV-E 70 4Y (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



Einstalprojekt

Partyzancka 22  
05-074 Halinów

Edytor Włodzimierz Kruczek  
Telefon 691548176  
faks  
e-Mail wkruczek@einstalprojekt.pl

## Hipolitów ul. Majowa / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Klasa oświetleniowa

Wybrana klasa oświetleniowa: S6

Ta klasa oświetleniowa bazuje na następującej sytuacji ruchu drogowego:

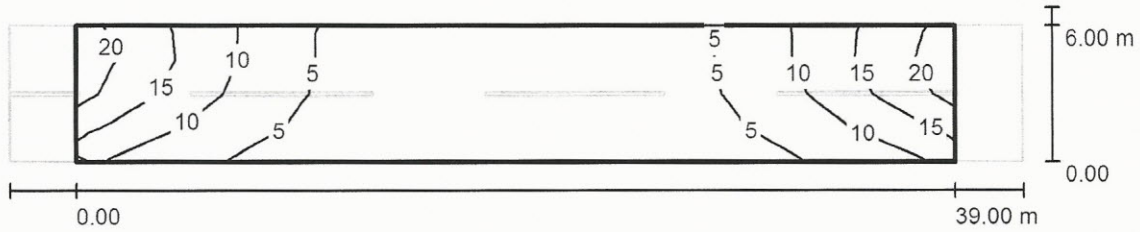
Parametry	Wartość
Typowa prędkość głównego użytkownika	Niska (między 5 i 30 km/h)
Główny użytkownik	Ruch samochodowy, Powoli poruszające się pojazdy, Rowerzyści, Piesi
Inni dopuszczeni użytkownicy	/
Wykluczeni użytkownicy	/
Sytuacja oświetleniowa	D4
Środki budowlane do uspokojenia ruchu	Nie
Natężenie strumienia ruchu rowerzystów	Normalna
Natężenie strumienia ruchu pieszych	Normalna
Trudność nawigacji	Normalna
Zaparkowane pojazdy	Nie
Rozpoznawanie twarzy osób	Niepotrzebne
Ryzyku zjawisk kryminalnych	Normalna
Kompleksowość pola widzenia	Normalna
Poziom luminancji otoczenia	Niski (okolica wiejska)

Einstalprojekt

Partyzancka 22  
05-074 Halinów

Edytor Włodzimierz Kruczek  
Telefon 691548176  
faks  
e-Mail wkruczek@einstalprojekt.pl

Hipolitów ul. Majowa / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 322

Siatka: 13 x 4 Punkty

$E_m$  [lx]  
6.96

$E_{min}$  [lx]  
0.70

$E_{max}$  [lx]  
21

$E_{min} / E_m$   
0.100

$E_{min} / E_{max}$   
0.033