




Jednostka projektowa	<p><b>EINSTALPROJEKT</b> Załącznik do zgłoszenia mgr inż. Włodzimierz Kruczek przyjętego przez Starostę Mińskiego 33-334 Kamionka Wielka ul. Mszalnica 51 dnia: 20 stycznia 2017 r. Nr. AB.6443.4.157 2016 Biuro projektów Halinów ul Partyzancka 22 tel. 691548176 fax: 184437833 e-mail: wkruczek@instalprojekt.pl</p> <p>Z up. Starosty Karol Szymczyk Kierownik Referatu Architektury i Budownictwa</p>	
<b>PROJEKT BUDOWLANO WYKONAWCZY</b>		
Branża projektu:	<p>Elektryczna. Oświetlenie drogowe Kategoria obiektu budowlanego <del>XXIV</del> XXVI</p>	
Tytuł projektu:	<p><b>PROJEKT BUDOWLANO WYKONAWCZY BUDOWY KABLOWEJ SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ OŚWIETLENIA DROGOWEGO W MIEJSCOWOŚCI HALINÓW WZDŁUŻ ULICY POGODNEJ</b></p>	
Nr projektu:	<p><b>PBW-02/12.2016</b></p>	
Lokalizacja obiektu:	<p><b>Kraj - POLSKA</b> <b>Województwo Mazowieckie –Halinów ul. Pogodna</b> <b>dz. nr ew. 345/5, 345/9, 345/11</b> <b>gm. Halinów</b></p>	
Inwestor:		<p><b>Gmina Halinów</b> <b>ul. Spółdzielcza 1</b> <b>05-074 Halinów</b></p>
Zleceniodawca:		

ZESPÓŁ AUTORSKI:	Imię i nazwisko	Nr uprawnień do projektowania (pieczęć) mgr inż. Włodzimierz Kruczek	Podpis
Projektant:	mgr inż. Włodzimierz Kruczek	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr MAP/0925/P00E/13	
Sprawdzający:	mgr inż. Jerzy Szymczyk	mgr inż. elektryk Jerzy Szymczyk Upr. bud. nr Wa-43/92	

grudzień 2016 r.

## SPIS TREŚCI

1	Część formalno – prawna .....	4
1.1	Wykaz uzyskanych wymaganych przepisami decyzji, uzgodnień, pozwoleń lub opinii. 4	
1.2	Zespół projektowy .....	12
1.3	Oświadczenie projektanta .....	18
1.4	Oświadczenie sprawdzającego .....	19
2	Opis techniczny .....	20
2.1	Przedmiot opracowania .....	20
2.2	Materiały wyjściowe do opracowania projektu .....	20
2.3	Wykaz norm i aktów prawnych .....	21
2.4	Stan istniejący .....	22
2.5	Opis projektowanych rozwiązań .....	22
2.5.1	Zasilanie projektowanego oświetlenia drogowego .....	22
2.5.2	Pomiar energii elektrycznej i sterowanie .....	24
2.5.3	Linia kablowa .....	24
2.5.4	Słupy oświetleniowe .....	24
2.5.5	Posadowienie słupów .....	24
2.5.6	Wysięgniki .....	25
2.5.7	Zasilanie opraw oświetleniowych .....	25
2.5.8	Oprawy oświetleniowe i źródła światła .....	25
2.5.9	Ochrona przeciwporażeniowa .....	27
2.5.10	Pomiary powykonawcze .....	27
2.5.11	Uwagi końcowe .....	27
2.6	Obliczenia techniczne .....	28
2.6.1	Bilans mocy .....	28
2.6.2	Dobór przewodu oświetleniowego .....	28
2.6.3	Obliczenie spadków napięcia .....	28
2.7	Spis materiałów podstawowych .....	29
3	Projekt Zagospodarowania Terenu .....	30
3.1	Przedmiot inwestycji .....	30
3.2	Stan istniejący .....	30
3.3	Zestawienie powierzchni .....	30

3.4	Elementy do rozbiórki .....	30
3.5	Dane o terenie .....	31
3.6	Wpływ eksploatacji górniczej .....	31
3.7	Informacja o zagrożeniach dla środowiska .....	31
3.8	Charakter robót budowlanych .....	31
3.9	Obszar oddziaływania.....	31
4	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia .....	33
	Wytyczne 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

## 1 Część formalno – prawna

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

L.p.	Opis dokumentu	Wystawca	Data wystawienia
1	Warunki przyłączenia nr 16/R5/14598 dla podmiotu V grupy przyłączeniowej do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV	PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa Rejon Energetyczny Mińsk Mazowiecki 05-300 Mińsk Mazowiecki ul. Warszawska 218	Mińsk Mazowiecki 21.09.2016 r.
2	Protokół nr G.6630.389.2015 z narady koordynacyjnej w sprawie sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu przeprowadzonej na posiedzeniu w siedzibie Starostwa Powiatowego w Mińsku Mazowieckim	Referat Geodezyjnej Ewidencji Sieci Uzbrojenia Terenu w Wydziale Geodezji i Kartografii 05-300 Mińsk Mazowiecki ul. Kościuszki 3	Mińsk Mazowiecki 17.11.2016 r.
4	Mapa do celów projektowych z uzgodnieniami ZUD, uzgodnieniem gminy Halinów, uzgodnieniem Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie Oddział Warszawa Inspektorat Otwock z siedzibą w Sobiekursku dotyczącym przebiegu napowietrznej sieci elektroenergetycznej oświetlenia drogowego	Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Mińsku Mazowieckim 05-300 Mińsk Mazowiecki ul. Kościuszki 3	Mińsk Mazowiecki 17.11.2016 r.
5	Pismo dotyczące uzgodnienia projektowanej trasy oświetlenia ulicznego	Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie Oddział Warszawa Inspektorat Otwock w siedzibą w Sobiekursku	Sobiekursk 23.09.2016 r.
6	WGKI.6853.4.52.2016 Uzgodnienie lokalizacji oświetleniowej linii napowietrznej oraz słupów oświetlenia ulicznego w pasie drogi gminnej oznaczonej w ewidencji gruntów nr 345/5, 345/9, 345/11 w miejscowości Halinów, według lokalizacji wskazanej na mapie sytuacyjnej	Urząd Miejski w Halinowie 05-074 Halinów ul Spółdzielcza 1	Halinów dnia 25.11.2016 r.



PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Warszawa  
Rejon Energetyczny Mińsk Mazowiecki  
05-300 Mińsk Mazowiecki  
ul. Warszawska 218  
tel. 0-25 759-46-20 fax. 0-25 759-46-51

WP-1 (wz. 15.06.2016)  
**STAROSTWO POWIATOWE**  
w Mińsku Mazowieckim  
Referat Architektury i Budownictwa  
ul. Spółdzielcza 1, 05-074 Halinów

Mińsk Mazowiecki, dn. 21-09-2016 r.

**GMINA HALINÓW**  
**HALINÓW ul. SPÓŁDZIELCZA 1**  
**05-074 HALINÓW**  
Nr kontrahenta: S05W83

**WARUNKI PRZYŁĄCZENIA nr 16/R5/14598**  
**dla podmiotu V grupy przyłączeniowej do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4kV**

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: **oświetlenie drogowe**

Localizacja: **HALINÓW, ul. POGODNA, dz. nr Halinów-345/5, 345/9, 345/11, gm. HALINÓW.**

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. Nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia: **09-08-2016 r. uzupełniony pismem nr 16332 w dniu 06-09-2016 r.**, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: **złącze kablowe nN 0,4 kV.**
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: **zaciski na listwie zaciskowej za układem pomiarowo-rozliczeniowym w kierunku instalacji odbiorcy.**
3. Moc przyłączeniowa: **2 kW – zasilanie podstawowe.**
4. Rodzaj przyłącza: **kablowe (istniejące).**
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
  - 5.1. Dostosowanie stacji transformatorowej **HALINÓW KOLKO ROLNICZE [ 3-0546 ]** do zwiększonego obciążenia: **n/d.**
  - 5.2. **Wymiana istniejącego złącza kablowego usytuowanego przy działce nr 345/10 na złącze typu ZK-2+SL-2 (przelotowe, wyposażone w rozłączniki bezpiecznikowe izolacyjne, z nadbudową na dwa układy pomiarowe: dla kontrahenta S05W83 i istniejącego Odbiorcy nr ewid. 38762162).**
6. Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy:
  - 6.1. wybudowanie linii oświetlenia ulicznego wg projektu w ul. Pogodnej. Urządzenia oświetlenia drogowego zasilic z części pomiarowej złącza wg pkt. 5.2.
  - 6.2. wykonanie instalacji odbiorczej spełniającej wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz.690), z późniejszymi zmianami.
7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: **szafka pomiarowa nad złączem kablowym przy granicy działki, od strony drogi.**
8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego: **1-fazowy bezpośredni energii czynnej.**
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego: **nadmiarowo-prądowe (przedlicznikowe) w obudowie przystosowanej do plombowania 10 A w złączu kablowym.**
10. Jako system dodatkowej ochrony od porażenia przyjąć samoczynne wyłączenie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: **TN-C.**
11. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż  $\text{tg } \phi = 0,4$ .
12. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
13. Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkownika, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszelkie prace winny wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót elektrycznych.
14. Informacje dodatkowe:
  - warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
  - realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.
  - Prowadzącym sprawę ze strony PGE Dystrybucja S.A. w zakresie warunków przyłączenia jest: **Kowalczyk Paweł tel.: (25) 759-46-99.**
15. Uwagi dodatkowe: **Koncepcję i projekt uzgodnić w RE., Projekt należy skoordynować z warunkami przyłączeniowymi nr - nie dotyczy.** PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń. Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.

Warunki przyłączenia opracował:  
**Kowalczyk Paweł**

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

Starosta Miński  
05-300 Mińsk Mazowiecki  
ul. Kościuszki 3

Mińsk Mazowiecki, dn. 17.11.2016 roku

### PROTOKÓŁ NR G.6630.389.2015

z narady koordynacyjnej w sprawie sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu  
przeprowadzonej na posiedzeniu w siedzibie Starostwa Powiatowego  
w Mińsku Mazowieckim

Lokalizacja obiektu: m. Halinów, ul. Pogodna

Przedmiot narady koordynacyjnej: elektroenergetyczna linia oświetlenia ulicznego

Wnioskodawca: Projektant – Włodzimierz Kruczek

Mszalnica 51, 33-334 Kamionka Wielka

Data wpływu wniosku: 15.11.2016 r.

ODPIS

Z up. Starosty

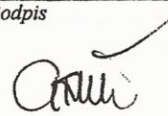
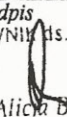
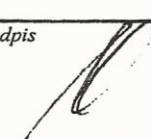
Krystyna Wilk

Kierownik Referatu

Geodezyjnej Ewidencji Sieci Uzbrojenia Terenu

Przewodnicząca narady koordynacyjnej: Krystyna Wilk – Kierownik Referatu  
Geodezyjnej Ewidencji Sieci Uzbrojenia Terenu

#### Lista uczestników narady koordynacyjnej

1.	<u>Oznaczenie podmiotu:</u> Urząd Miejski w Halinowie 05-074 Halinów, ul. Spółdzielcza 1	Imię i Nazwisko p. Agnieszka Książopolska
	<u>Stanowisko/uwagi:</u>  bez uwag	Podpis 
2.	<u>Oznaczenie podmiotu:</u> Zakład Komunalny w Halinowie, 05-074 Halinów, ul. Józefa Piłsudskiego 77	Imię i Nazwisko p. Alicja Boguszewska p. Iwona Zaciek
	<u>Stanowisko/uwagi:</u>  bez uwag	Podpis KIEROWNIK ds. technicznych  mgr Alicja Boguszewska
3.	<u>Oznaczenie podmiotu:</u> PGE Dystrybucja S. A. Oddział Warszawa Rejon Energetyczny Mińsk Mazowiecki, 05-300 Mińsk Mazowiecki, ul. Warszawska 218	Imię i Nazwisko p. Leon Jurek
	<u>Stanowisko/uwagi:</u>  bez uwag	Podpis 
4.	<u>Oznaczenie podmiotu:</u> • Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział w Warszawie Rejon Dystrybucji Gazu w Józefowie 05-420 Józefów, ul. Okrzei 7	Imię i Nazwisko  p. Krzysztof Czuba

**Kable energetyczne**

(telekomunikacyjne) przyzujące się  
z przewodami gazowymi układać  
w rurach ochronnych

G-1. W miejscach skrzyżowań  
z siecią gazową  
wykopy wykonywać ręcznie  
pod nadzorem PSG sp. z o.o.  
ul. Równoległa 4a w Warszawie

Podpis



5. Oznaczenie podmiotu:  
Referat Architektury i Budownictwa w Halinowie,  
05-074 Halinów, ul. Spółdzielcza 1

Imię i Nazwisko  
p. Karol Frączyk

Stanowisko/uwagi:

B. U.

Podpis



6. Oznaczenie podmiotu:  
• Orange S.A., 00-105 Warszawa, ul. Twarda 18  
Dostarczanie i Serwis Usług, 02-326 Warszawa, Al. Jerozolimskie 160

Imię i Nazwisko

NIEOBECNY

Stanowisko/uwagi:

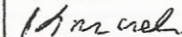
/

Podpis



7. Oznaczenie podmiotu:  
Wnioskodawca: Projektant

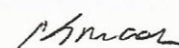
Imię i Nazwisko  
p. Włodzimierz  
Kruczek



Stanowisko/uwagi:

B. U.

Podpis



**Uwagi własne:**

.....  
.....

**W naradzie koordynacyjnej nie uczestniczył wezwany przedstawiciel:**

- dot. p-ktu.....6.....
- dot. p-ktu.....
- dot. p-ktu.....
- dot. p-ktu.....

**ODFIS**

Z up. Starosty

**O terminie i miejscu narady powiadomiono przedstawicieli:**

- Pismem G.6631.10.2015 z dn. 10.12.2015 r. – dot. p-ktu 1-6
- pocztą e-mail,.....16.11 2016 r..... – dot. p-ktu .....7.....
- telefonicznie, dn. .... – dot. p-ktu.....

Krystyna Wilk  
Kierownik Referatu  
Geodezyjnej Ewidencji Sieci Uzbrojenia Terenu

**Przewodnicząca Narady Koordynacyjnej:**

Z up. Starosty

Krystyna Wilk  
Kierownik Referatu  
Geodezyjnej Ewidencji Sieci Uzbrojenia Terenu

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

mgr inż. Włodzimierz Kruczek

Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specyficznym zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych 176  
 Nr. MAP/0325/P00E/130N/20121811

terenu położonego w miejscowości Halinów  
 Oznaczenie kancelaryjne pracy geodezyjnej G.6640.4654.2016

Międzynazwa HALINÓW  
 Identyfikator 141207\_4

Identyfikator HALINÓW - MIASTO  
 Nazwa 141207\_4.0009

Określenie ewidencyjne  
 Nazwa HALINÓW

Skala mapy i sekcja mapy 1:500 / NUMERYCZNA  
 Nazwa układu prostokątnych pasiekich PUMG 2000

Współrzędnych wysokościowych  
 Krensztań 86

Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji  
 Oznaczenie i informacje o skutkach w granicach projektowanej inwestycji

Wykonano bez ustalenia  
 Oznaczenie i symbol konturu użytku gruntowego, który nie jest ujęty w bazie danych ewidencyjnych i budowlanych

brak  
 Nie wykazano się istnieniem w terenie linnych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji

Geodeta Dariusz Babik  
 ul. Półna 11, 08-440 Pława  
 NIP 825-101-05-62 tel. 609 574 713

Geodeta Dariusz Babik  
 ul. Łęka 11, 08-440 Pława  
 NIP 825-101-05-62 tel. 609 574 713

3892016  
 G.6630.2016-11-17

Z p. Stanki  
 Krystyna Wilk  
 Kierownik Referatu  
 Geodezyjnej Ewidencji Sieci Uzbrojenia Teren

Przedmiotem opracowania jest projekt  
 kablowej sieci oświetlenia ulicznego  
 na odc. 4-9 z projektowanymi  
 stupami w punktach 4-5, 11

Legenda:  
 - - - - - prof. stupa z lampą ośw. ulicznego  
 ———— prof. kabela ośw.

mgr inż. Włodzimierz Kruczek  
 Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specyficznym zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych 176  
 Nr. MAP/0325/P00E/130N/20121811

Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie  
 Oddział w Warszawie  
 Inspektorat w Otwocku  
 z siedzibą w Sobiekurku 24  
 tel./fax 0-22 779 32 86

Uzgodniono pismem  
 WIOT 4105172.M.2.26.116  
 z dn. 23.09.2016

Kierownik Inspektoratu  
 WZMIUW w Otwocku  
 mgr inż. Maria Kiepuska

ZALĄCZNIK DO FIGURY  
 Nr. 16853.1.62.2016 z dn. 28.11.2016  
 Z p. Burmistrza  
 ZASADYCA BURMISTRZA  
 Adam Sekmistrz

STAROSTA MIŃSKI  
 DOKUMENTACJA GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ  
 w Mińsku Mazowieckim  
 Pełniący obowiązki kierownika referatu geodezyjnego i kartograficznego  
 Paweł Krawiec  
 Pł. 2016.4.3.8.2  
 29.08.2016  
 data sporządzenia technicznego do ewidencji numerów ziemi

Stawomil Dzięgiel  
 Kierownik Powiatowego Ośrodka  
 Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

Układ współrzędnych 2000, układ wysokości Kr'86. Opracowano systemem GEO-MAP. Wydrukowa(a): Katarzyna Smolińska  
 Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Mińsku Mazowieckim Id.zgl. G.6640.4654.2016

mgr inż. Włodzimierz Kruczek

Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specyficznym zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych 176  
 Nr. MAP/0325/P00E/130N/20121811

terenu położonego w miejscowości Halinów  
 Oznaczenie kancelaryjne pracy geodezyjnej G.6640.4654.2016

Międzynazwa HALINÓW  
 Identyfikator 141207\_4

Określenie ewidencyjne  
 Nazwa HALINÓW

Skala mapy i sekcja mapy 1:500 / NUMERYCZNA  
 Nazwa układu prostokątnych pasiekich PUMG 2000

Współrzędnych wysokościowych  
 Krensztań 86

Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji  
 Oznaczenie i informacje o skutkach w granicach projektowanej inwestycji

Wykonano bez ustalenia  
 Oznaczenie i symbol konturu użytku gruntowego, który nie jest ujęty w bazie danych ewidencyjnych i budowlanych

brak  
 Nie wykazano się istnieniem w terenie linnych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji

Geodeta Dariusz Babik  
 ul. Półna 11, 08-440 Pława  
 NIP 825-101-05-62 tel. 609 574 713

Geodeta Dariusz Babik  
 ul. Łęka 11, 08-440 Pława  
 NIP 825-101-05-62 tel. 609 574 713

3892016  
 G.6630.2016-11-17

Z p. Stanki  
 Krystyna Wilk  
 Kierownik Referatu  
 Geodezyjnej Ewidencji Sieci Uzbrojenia Teren

Przedmiotem opracowania jest projekt  
 kablowej sieci oświetlenia ulicznego  
 na odc. 4-9 z projektowanymi  
 stupami w punktach 4-5, 11

Legenda:  
 - - - - - prof. stupa z lampą ośw. ulicznego  
 ———— prof. kabela ośw.

mgr inż. Włodzimierz Kruczek  
 Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specyficznym zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych 176  
 Nr. MAP/0325/P00E/130N/20121811

Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie  
 Oddział w Warszawie  
 Inspektorat w Otwocku  
 z siedzibą w Sobiekurku 24  
 tel./fax 0-22 779 32 86

Uzgodniono pismem  
 WIOT 4105172.M.2.26.116  
 z dn. 23.09.2016

Kierownik Inspektoratu  
 WZMIUW w Otwocku  
 mgr inż. Maria Kiepuska

ZALĄCZNIK DO FIGURY  
 Nr. 16853.1.62.2016 z dn. 28.11.2016  
 Z p. Burmistrza  
 ZASADYCA BURMISTRZA  
 Adam Sekmistrz

STAROSTA MIŃSKI  
 DOKUMENTACJA GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ  
 w Mińsku Mazowieckim  
 Pełniący obowiązki kierownika referatu geodezyjnego i kartograficznego  
 Paweł Krawiec  
 Pł. 2016.4.3.8.2  
 29.08.2016  
 data sporządzenia technicznego do ewidencji numerów ziemi

Stawomil Dzięgiel  
 Kierownik Powiatowego Ośrodka  
 Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

Układ współrzędnych 2000, układ wysokości Kr'86. Opracowano systemem GEO-MAP. Wydrukowa(a): Katarzyna Smolińska  
 Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Mińsku Mazowieckim Id.zgl. G.6640.4654.2016



W/OT.4105 T-2.1162.267/16

Sobiekursk, dnia 23.09.2016 r.

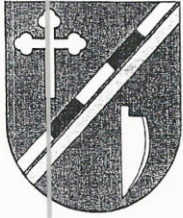
**Einstalprojekt**  
**mgr inż. Włodzimierz Kruczek**  
*Mszalnica 51*  
*33-334 Kamionka Wielka*  
*Oddział Halinów ul. Partyzancka 22*  
*05-074 Halinów*

Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie Oddział w Warszawie Inspektorat w Otwocku z siedzibą w Sobiekursku informuje, iż na załączonej mapie w skali 1:500, zaznaczony obszar (A,B,C,D) planowanej inwestycji, w miejscowości Halinów nie figuruje w ewidencji wód, urządzeń melioracji wodnych oraz zmeliorowanych gruntów.

Integralną częścią pisma jest mapa ostemplowana pieczęcią Inspektoratu WZMiUW w Otwocku z siedzibą w Sobiekursku.

KIEROWNIK INSPEKTORATU  
WZMIUW w Otwocku  
*[Signature]*  
mgr inż. Maria Kiepuska

ZA ZGODNOSC  
Z ORYGINAŁEM  
*[Signature]*



# URZĄD MIEJSKI W HALINOWIE

05-074 Halinów ul. Spółdzielcza 1

tel. +48 22 1836020; +48 22 783 60 80; fax. +48 22 7836107

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

WGKI.6853.4.52.2016

Halinów, dnia 25 listopada 2016 r.

**EINSTALPROJEKT**  
**Włodzimierz Kruczek**  
**Mszalnica 51**  
**33-334 Kamionka Wielka**

Odpowiadając na pismo z dnia 22 listopada 2016 r. Urząd Miejski w Halinowie pozytywnie opiniuje projektowaną lokalizację kablowej sieci elektroenergetycznej oświetlenia drogowego w pasie drogi gminnej (ul. Pogodna) oznaczonej w ewidencji gruntów nr 345/5, nr 345/9, nr 345/11 w miejscowości Halinów, wg lokalizacji wskazanej na mapie sytuacyjnej stanowiącej integralną część niniejszego pisma, pod warunkiem:

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 terenu 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, szerokości nie węższej niż była przed przystąpieniem do robót, o łukowym przekroju poprzecznym oraz 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 niniejszego pisma Inwestor posiada zgodę na dysponowanie działką oznaczoną w ewidencji gruntów nr 345/5, nr 345/9, nr 345/11 w m. Halinów.**

Przed rozpoczęciem robót Inwestor zobowiązany jest do:

- 1) Uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy albo wykonywania robót budowlanych.
- 2) Uzyskania zezwolenia zarządcy drogi na zajęcie pasa drogowego, dotyczącego prowadzenia robót w pasie drogowym lub na umieszczenie w nim obiektu lub urządzenia.
- 3) Do wniosku na zajęcie pasa drogi należy załączyć:
  - a) informację o sposobie zabezpieczenia robót,
  - b) szczegółowy plan sytuacyjny w skali 1:1 000 lub 1 :500, z zaznaczeniem granic i podaniem wymiarów planowanej powierzchni zajęcia pasa drogowego,
  - c) ogólny plan orientacyjny w skali 1:10 000 lub 1:25000 z zaznaczeniem zajmowanego odcinka pasa drogowego,
  - d) oświadczenie o posiadaniu ważnego pozwolenia na budowę lub zgłoszenia rozpoczęcia budowy lub prowadzonych robót,
  - e) kopia decyzji lokalizacyjnej wydanej przez zarządcę drogi oraz kopia opinii ZUD (Starostwo Powiatowe w Mińsku Mazowieckim).
- 4) **Do przestrzegania zapisów ustawy Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 r. (Dz. U. z 2015 r., poz. 469 z późn. zm.).**

~~z up. Burmistrza  
ZASTĘPCA BURMISTRZA~~

Adam Sekmistrz

Otrzymuje:

1. Wnioskodawca
2. a/a

W załączeniu: mapa z uzgodnioną lokalizacją.

Sprawę prowadzi:  
inspektor ds. dróg Mirosława Gocławska  
tel. 022 783 60 20 wew. 130

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM  
*[Signature]*

## 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  
dr 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

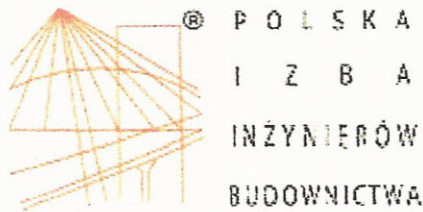
.....  
.....  
.....



Otrzymują:

1. Pan Włodzimierz Kruczek  
Mszalnica 51  
33-314 Kamionka Wielka
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

**ZA ZGODNOŚĆ**  
**Z ORYGINAŁEM**  
*17.04.2011*



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-GFG-88P-X4N \*

Pan Włodzimierz 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 2017-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-02-15 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.)

\* 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.

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM  
*Łowinski*

URZĄD WOJEWÓDZKI

w Warszawie

Wydział Nadzoru Urbanistycznego  
i Budowlanego

Nr ewidencyjny Wa-43/92

Warszawa, 14 stycznia 1992r.

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

**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, § 13 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. JERZY STANISŁAW SZYM CZYK 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-inżynieryjnej 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 jednorodzinym, 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.-

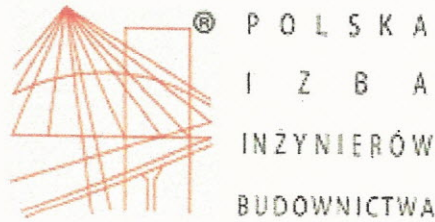


Z up. Wojewody Warszawskiego

*Zygmunt Michałowski*  
mgr inż. arch. Zygmunt Michałowski  
Dyrektor Wydziału Nadzoru  
Urbanistycznego i Budowlanego

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM  
*Zygmunt Michałowski*





### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-STS-APR-75K \*

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 2016-03-01 do 2017-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-02-12 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.)

\* 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.

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM  
*Charact*

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

### 1.3 Oświadczenie projektanta

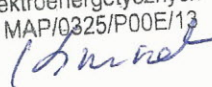
## OŚWIADCZENIE

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

*PROJEKT BUDOWLANO WYKONAWCZY BUDOWY KABLOWEJ SIECI  
ELEKTROENERGETYCZNEJ OŚWIETLENIA DROGOWEGO W  
MIEJSCOWOŚCI HALINÓW WZDŁUŻ ULICY POGODNEJ*, wykonany w  
grudniu 2016 r., opracowano zgodnie z wymaganiami obowiązujących  
przepisów oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant: mgr inż. Włodzimierz Kruczek, upr. MAP/0325/POOE/13

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

OŚWIADCZENIE

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

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

*PROJEKT BUDOWLANO WYKONAWCZY BUDOWY KABLOWEJ SIECI  
ELEKTROENERGETYCZNEJ OŚWIETLENIA DROGOWEGO W  
MIEJSCOWOŚCI HALINÓW WZDŁUŻ ULICY POGODNEJ*, wykonany w  
grudniu 2016 r., opracowano zgodnie z wymaganiami obowiązujących  
przepisów oraz zasadami wiedzy technicznej.

Sprawdzający: mgr inż. Jerzy Szymczyk, upr. Wa43/92

mgr inż. elektryk  
Jerzy Szymczyk  
Upr. bud. nr Wa-43/92

## 2 Opis techniczny

### 2.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowy oświetlenia drogowego w miejscowości Halinów ulica Pogodna dz. nr ew. 345/5, 345/9, 345/11 gm. Halinów.

#### 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 investorem;
- wizje lokalną w terenie;
- zasady współczesnej wiedzy technicznej;
- wymagania ustawy i rozporządzenia wykonawcze;
- wymagania norm, przepisów techniczno-budowlanych, instrukcji i wytycznych projektowania;
- Warunki przyłączenia nr 16/R5/14598 dla podmiotu V grupy przyłączeniowej do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV;
- Opinia ZUD.

## 2.3 Wykaz norm i aktów prawnych

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

## 2.4 Stan istniejący



Rysunek 1. Widok drogi wzdłuż której projektowane jest oświetlenie

Droga wzdłuż której projektowane jest oświetlenie posiada nawierzchnię utwardzoną zwirowaną. Szerokość pasa drogowego w liniach rozgraniczających wynosi ok 6 m .Długość projektowanej sieci elektroenergetycznej oświetlenia wynosi ok. 102 m. Uzbrojenie terenu stanowi kablowa infrastruktura energetyczna nN, gazociąg, wodociąg i kanalizacja. Droga w zakresie objętym niniejszym projektem nie jest oświetlona.

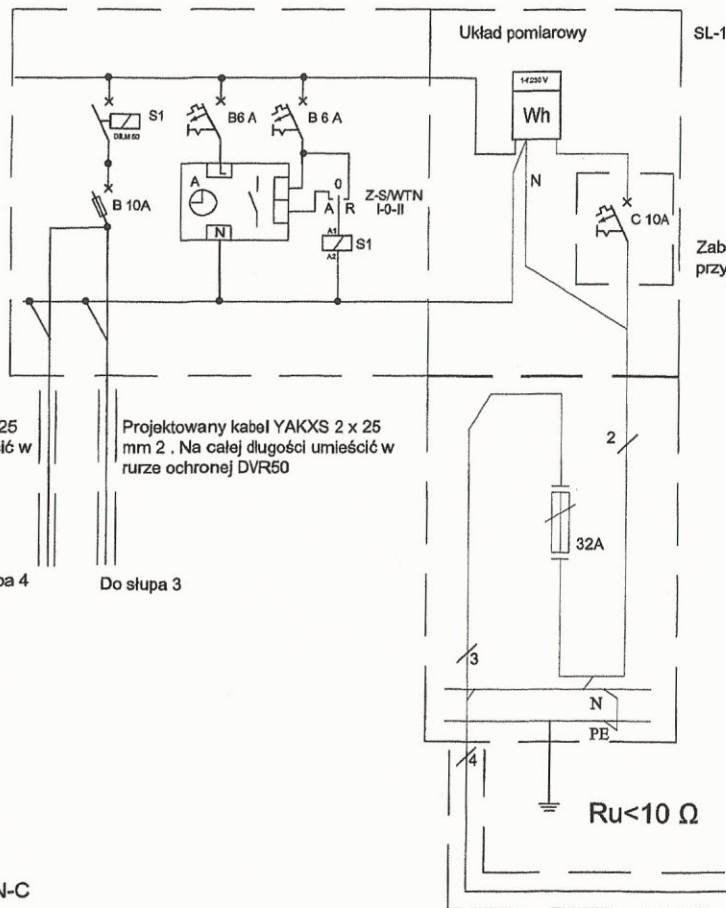
## 2.5 Opis projektowanych rozwiązań

### 2.5.1 Zasilanie projektowanego oświetlenia drogowego

Zgodnie z Technicznymi Warunkami Przyłączenia do sieci elektroenergetycznej zasilanie oświetlenia drogowego projektuje się złącza kablowego zlokalizowanego przy działce nr 345/10. Do złącza kablowego na fundamencie należy dostawić szafę oświetlenia ulicznego o konstrukcji osłoniętej, w osłonie izolacyjnej z tworzywa wykonanego w technologii termo utwardzanej. Osłona wykonana jest przy zastosowaniu stopnia ochrony IP 44. Obudowa wykonana w drugiej klasie ochronności. Do sterowania oświetlenia zastosować zegar astronomiczny. Schemat zasilania przedstawiono na rys. E/01.

SON wykonanie po stronie inwestora

Złącze kablowe +SL wykonanie po stronie PGE



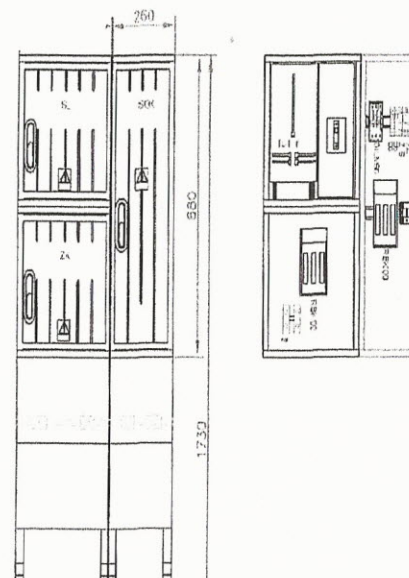
Zabezpieczenie przedlicznikowe przystosowane do plombowania

Projektowany kabel YAKXS 2 x 25 mm<sup>2</sup>. Na całej długości umieścić w rurze ochronnej DVR50

Projektowany kabel YAKXS 2 x 25 mm<sup>2</sup>. Na całej długości umieścić w rurze ochronnej DVR50

Do słupa 4      Do słupa 3

$R_u < 10 \Omega$



**UWAGI:**

Sieć zasilająca 230 50Hz, TN-C

Oświetlenie drogowe ochrona przeciwporażeniowa poprzez zastosowanie:

1. opraw oświetleniowych w II klasie ochronności;
2. zastosowanie SON w II klasie ochronności;
3. zastosowanie izolacyjnych złącz słupowych w drugiej klasie ochronności;
4. przewód YDY 2x2,5mm<sup>2</sup> umieszczony w gładkiej rurze izolacyjnej w całej przestrzeni słupa i wysięgnika

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

EINSTAT.PROJEKT mgr inż. Włodzisław Kruczek 33-334 Kamionka Wielka Biuro Halinów ul Partyzancka 22 tel 691548176 wkruczek@einstatprojekt.pl	projektował	mgr inż. Włodzisław Kruczek	nr upr.	MAP/0325/POOE/13	data	12.2016	podpis	<i>[Signature]</i>
	sprawił	mgr inż. Jerzy Szymczyk		Wa43/92	data	12.2016		
inwestor	Gmina Halinów ul. Spółdzielcza 1 05-074 Halinów				Nr. arkusza			
tytuł projektu	PROJEKT BUDOWLANO WYKONAWCZY BUDOWY KABLOWEJ SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ OŚWIETLENIA DROGOWEGO W MIEJSCOWOŚCI HALINÓW WZDŁUŻ ULICY POGODNEJ				Nr rys.			
					Format	Skala	Nr projektu	
tytuł rysunku	SCHEMAT ZASILANIA				branża	ELEKTRYCZNA		

STAROSTWO WYJAWIOWE  
 w Halinowie  
 Referat Architektury i Budownictwa  
 ul. Spółdzielcza 1, 05-074 Halinów

### **2.5.2 Pomiar energii elektrycznej i sterowanie**

Pomiar energii elektrycznej pobieranej przez instalację oświetlenia drogowego realizowany będzie przez jednofazowy bezpośredni licznik energii elektrycznej zainstalowany w części pomiarowej projektowanej SON. Miejscem dostarczenia energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i właściciela instalacji oświetlenia zewnętrznego są zaciski na listwie zaciskowej za układem pomiarowo – rozliczeniowym w kierunku instalacji odbiorcy.

### **2.5.3 Linia kablowa**

Linie elektroenergetyczną oświetlenia drogowego należy wykonać jako linię kablową. Kabel przebiegać będzie jak wskazano na mapie ZUD. Ze względu na brak poboczy w drodze, na całej długości kabel należy prowadzić w rurze ochronnej wzmocnionej. DVR 50. Przestrzeń pomiędzy kablem a ścianką rury ochronnej należy uszczelnić. Na kabel należy nałożyć, w odstępach co 10 m, opaski kablowe zawierające następujące informacje: typ kabla, długość, rok ułożenia, przebieg trasy, symbol wykonawcy. Tak oznaczone kable przysypać następnie 10 cm warstwą piasku oraz 20 cm warstwą gruntu rodzimego. Całość przykryć folią kalandrową koloru niebieskiego o grub. 0,5 mm i szer. 40 cm. Następnie wykop należy zasypać resztą gruntu rodzimego i miejsce wykopu zagęścić. Teren po wykopie w pasie drogowym należy doprowadzić do stanu z przed wykopu.

### **2.5.4 Słupy oświetleniowe**

Dla oświetlenia drogowego dobrano słupy stalowe ocynkowane S80P, produkcji Elektromontaż Rzeszów S.A (lub inne o równoważnych parametrach, mechanicznych i elektrycznych). Słupy dobrano dla I strefy wiatrowej. Miejsce posadowień słupów oświetleniowych pokazano na mapie ZUD. Słupy posadowić w taki sposób aby wnęki słupowe znajdowały się od strony drogi.

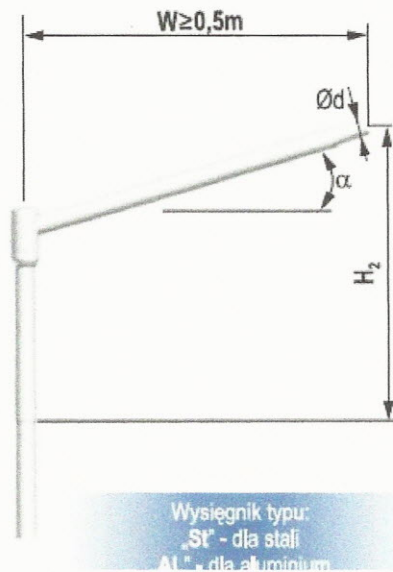
### **2.5.5 Posadowienie słupów**

Dla słupów dobrano prefabrykowany fundament żelbetowy F150/200. Fundament dobrano dla gruntu średniego według katalogu Elektromontaż Rzeszów S.A. W miejscach zbliżeń kabli telekomunikacyjnych do fundamentów prefabrykowanych, kable te umieścić w rurze ochronnej dwudzielnej.



## 2.5.6 Wysiężniki

Należy zastosować wysięgniki wykonane ze stali ocynkowanej ogniowo. Długość wysięgnika 500 mm, kąt pochylenia wysięgnika do poziomu  $10^\circ$ . Dobrano wysięgnik typu St1r/W0,5/10°/48.



## 2.5.7 Zasilanie opraw oświetleniowych

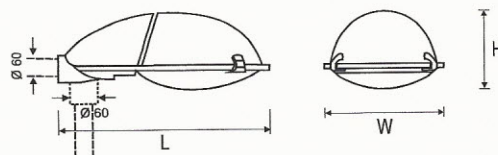
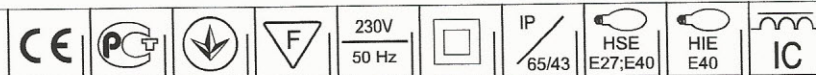
We wnęce słupowej należy zamontować izolacyjne złącze bezpiecznikowe IZK-4-01, i izolacyjne złącze zerowe IZK-4-03. W złączu bezpiecznikowym Zastosować wkładki topikowe Wts 6A. Od złącz izolacyjnych do opraw oświetleniowych poprowadzić przewód YDY  $2 \times 2,5 \text{ mm}^2$ . w przestrzeni słupa i wysięgnika w dodatkowej rurze izolacyjnej giętkiej.

## 2.5.8 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. Główna 1, 05-074 Halinów

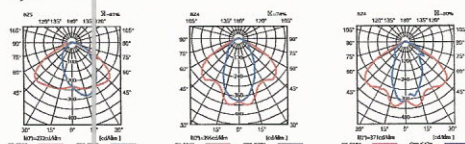


Kod	EVG	EVG DIMM	Moc [W]	Trzonek	Wymiary LxWxH [mm]	Masa [kg]	Krzywe światłości
130042.60142.1	1)	1)	1x70 <sup>2)</sup>	E27	630 320 180	4,3	206
130042.60252.1	1)	1)	1x100	E40	630 320 180	4,1	-
130042.60322.1	1)	1)	1x150	E27	630 320 180	4,9	-
130042.60352.1	1)	1)	1x150	E40	630 320 180	5,3	1184, 1185

<sup>1)</sup> Kombinacje powyższych rozwiązań należy konsultować z działem technicznym firmy LUG

<sup>2)</sup> Oprawa tylko dla źródeł sodowego

### Krzywa światłości



206

1184

1185

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

**Opis techniczny:** obudowa oprawy wykonana z poliestru wzmocnionego włóknem szklanym, odpornego na promienie UV, podstawa oprawy z poliwęglanu (PC), odbłyśnik aluminiowy, młoteczkowany, komora lampy - IP65, komora osprzętu - IP43, zawieszany klosz 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

130042.60142.1	ZU.010A	130042.60252.1	ZU.012A	130042.60322.1	ZU.011A.MH	130042.60352.1	ZU.011A
----------------	---------	----------------	---------	----------------	------------	----------------	---------

### 2.5.9 Ochrona przeciwporażeniowa

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

- izolacyjne złącza słupowe w drugiej klasie ochronności;
- przewód YDY 2x2,5mm<sup>2</sup> umieszczony w giętkiej rurze izolacyjnej w całej przestrzeni słupa i wysięgnika
- oprawa oświetleniowa wykonana w II klasie ochronności
- SON wykonana w II klasie ochronności.

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

### 2.5.10 Pomiary powykonawcze

Wykonawca po wykonaniu prac dostarczy protokoły pomiaru rezystancji izolacji kabli i przewodów wewnątrz słupa (rezystancja izolacji pomiędzy żyłami i pomiędzy każdą żyłą i słupem). Dostarczy oświadczenie, że sieć oświetlenia drogowego, została wykonana prawidłowo i nadaje się do eksploatacji.

### 2.5.11 Uwagi końcowe

- Na etapie budowy, tyczenie umiejscowienia słupów zgłosić jednostce geodezyjnej;
- Po zakończeniu robót związanych z oświetleniem ulicznym (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-9 1/E-05009 oraz przepisami PBUE. Do wykonania używać materiały fabrycznie nowe posiadające stosowne atesty i znaki bezpieczeństwa.

Wykop w miejscu skrzyżowania kabla z gazociągiem wykonywać ręcznie pod nadzorem pracownika PSG sp. z o. o. ul Równoległa 4a w Warszawie.

## 2.6 Obliczenia techniczne

### 2.6.1 Bilans mocy

Oprawy oświetleniowe	Lugsan 3 70W 230V w II kl – 4szt.
Moc zainstalowana	$P_i = 4 \times 70 \text{ W} = 280$
Moc szczytowa	$P_s = 280 \text{ W}$
Współczynnik mocy	$\cos \varphi = 0,85$
Prąd szczytowy	$I_s = 1,4$
Prąd rozruchowy	$I_r = 1,5 \times 1,4 = 2,1 \text{ A}$

### 2.6.2 Dobór przewodu oświetleniowego

Sprawdzenie doboru przewodu zasilającego obwód oświetleniowy:

$$I_B = \frac{1,5 * P_i}{U * \cos \varphi} = 2,1 \text{ A}$$

Projektowany kabel YAKXs 2x25 mm<sup>2</sup> musi spełniać następujące warunki:

$$I_B \leq I_n \leq I_z$$
$$I_a \leq 1,45 I_z$$

gdzie:

$I_B$  - prąd obliczeniowy

$I_n$  - prąd znamionowy urządzenia zabezpieczającego

$I_a$  - prąd zadziałania urządzeń zabezpieczających

$I_z$  - obciążalność prądowa długotrwała zabezpieczonych przewodów

Dopuszczalna obciążalność długotrwała przewodu YAKXs 2x25 mm<sup>2</sup> wynosi

$I_z = 112 \text{ A}$ . Linia zasilająca obwód oświetleniowy zabezpieczona będzie bezpiecznikiem 10A

**warunki są spełnione.**

### 2.6.3 Obliczenie spadków napięcia

$$\Delta U = \frac{200}{S * \gamma * U^2} \times \sum_{i=1}^n P_i \times L_i$$

$$\gamma = 33 \text{ m}/\Omega \text{ mm}^2$$

Suma mocy [W]	Nr słupa	Długość odcinka zasilania	$\Delta_u$ [%]

70	3	2,2	0.019
140	2	34	0.102
200	1	34	0.114

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

Maksymalny spadek napięcia przy zasilaniu lampy na słupie nr 1 wynosi 0,114 % i jest mniejszy od dopuszczalnego. Warunek spadku napięcia jest spełniony.

## 2.7 Spis materiałów podstawowych

lp	material	j.m.	ilość	uwagi
1	Słup stalowy S80P	szt.	4	
2	Fundament prefabrykowany F150/200	szt.	4	
3	Wysięgnik Str/W0,5/10°/48	szt.	4	
4	Oprawa oświetleniowa Lugsan 3 70W 230V w II kl	szt.	4	
5	Złącze izolacyjne bezpiecznikowe IZK-4-01	szt.	4	
6	Złącze izolacyjne zerowe IZK-4-03	szt.	4	
7	Wkładki bezpiecznikowe 6A	szt.	4	
8	Kabel YAKXs 2x25 mm <sup>2</sup>	m	130	
9	Rura osłonowa twarda DVR50/50	m	130	
10	Przewód YDY 2x2,5 mm <sup>2</sup>	m	40	
11	Rura osłonowa giętka	m	40	
12	Folia kalandrowa koloru niebieska o grub.0,5 mm i szer. 40 cm	m	130	
16	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 MAP/0325/P00E/13  
*W. Kruczek*

### **3 Projekt Zagospodarowania Terenu**

#### **3.1 Przedmiot inwestycji**

Przedmiotem inwestycji jest budowa oświetlenia drogowego w miejscowości Halinów wzdłuż ulicy Pogodnej dz. nr ew. 345/5, 345/9, 345/11 gmina Halinów. 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 ma powierzchnię utwardzoną zwirowaną o szerokości ok 6 m., długość projektowanej linii oświetlenia wynosi ok. 102 m. Uzbrojenie terenu stanowi kablowa infrastruktura energetyczna Nn, gazociąg, wodociąg i kanalizacja. Droga w zakresie objętym niniejszym projektem nie jest oświetlona.

Zakres zamierzenia inwestycyjnego

Kolejność realizacji zamierzenia inwestycyjnego stanowiącego budowę oświetlenia ulicznego.

- Budowa linii kablowej
- wykonanie wykopów pod słupy oświetleniowe;
- usadowienie fundamentów słupowych;
- usadowienie słupów;
- montaż szafy oświetlenia ulicznego;
- montaż wysięgników i lamp oświetleniowych

#### **3.3 Zestawienie powierzchni**

Projektowane słupy typu S80P o wysokości 8 m, z wysięgnikami o wysięgu 0,5m i oprawami Lugsan 3 70W 230V w II kl. Projektowana linia kablowa.

#### **3.4 Elementy do rozbiórki**

Nie przewiduje się elementów do rozbiórki.

### 3.5 Dane o terenie

Teren nie jest w strefie konserwatorskiej.

### 3.6 Wpływ eksploatacji górniczej

Nie zachodzi (nie dotyczy).

### 3.7 Informacja o zagrożeniach dla środowiska

Projektowana linia kablowa i słupy oświetlenia ulicznego nie stwarza zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia ludzi.

### 3.8 Charakter robót budowlanych

Roboty budowlane są robotami typowymi, zaś trasę przebiegu linii kablowej 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: dz. nr ew. 345/5, 345/9, 345/11 gm. Halinów

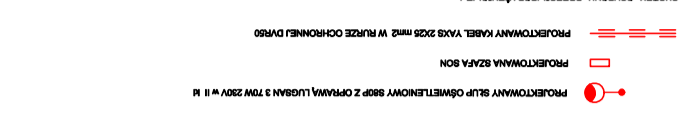
*9.10. Kolegowa Geotechniczna IK*

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*

Projekt		PROJEKT BUDOWLANI WYKAWACZY BUDOWY KABLOWEJ SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ OŚWIELENIA PODOBNEGO W MIEJSCOWOŚCI HALLNÓW WZDŁUŻ ULICY PODDNEJ
Inwestor		Gmina Hallnów ul. Spółdzielcza 1 05-074 Hallnów
Projektant		mgr inż. Włodzimierz Kruczek
Sprawdził		mgr inż. Jaruzława Szyszka
Data		04/3/2016
Zatwierdził		mgr inż. Adam Sekmistrz
Data		11.2016
Data		02/12/2016
Numer rysunku		01
Numer projektu		01
Numer dokumentacji		01

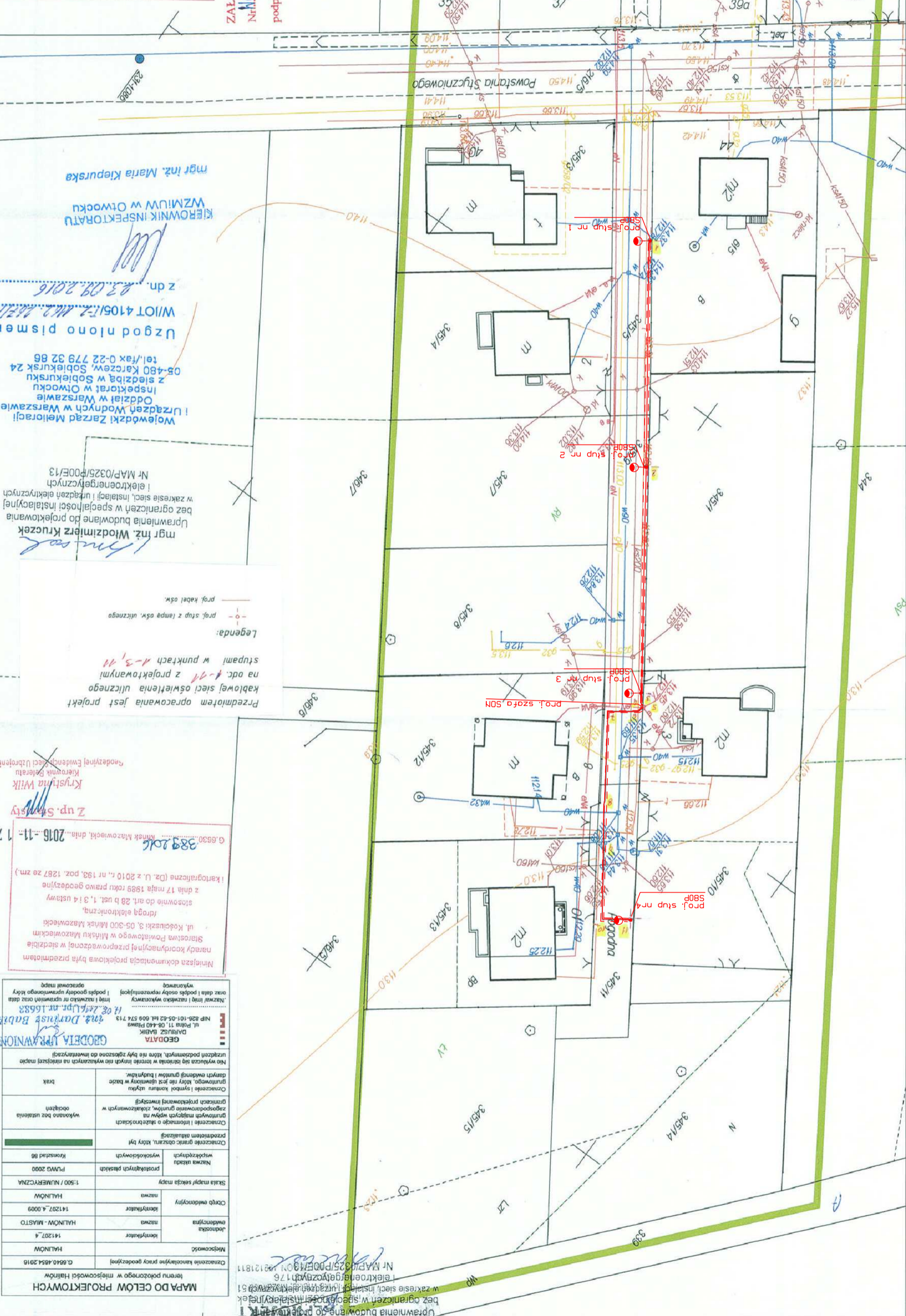
- SYSTEM OŚWIENIENIA**
- 1. Projektowane oświetlenie - ochrona polegająca na zastosowaniu II klasy ochronności PN EN 60564-7-714:2003
  - II klasy ochronności uzyskiwana jest poprzez:
  - izolację z izolacji stropowe w drugiejkaj klasie ochronności;
  - przewód WD2x2,5mm<sup>2</sup> umieszczony w gietkiej rurce izolacyjnej
  - colegj przestření stupa i wysięgnika
  - oprawa oświetleniowa wykonana w II klasie ochronności
  - SON wykonana w II klasie ochronności.



Smolńska

Starosta Miński  
Prawomocna kopia, która jest zgodna z oryginałem.  
Zatwierdzam:  
**Starosta Miński Adam Sekmistrz**  
Zastępca Burmistrza  
Najmłodszy z urzędu  
Zp. Burmistrza  
**ZASTĘPCA BURMISTRZA**  
Adam Sekmistrz  
Zp. Burmistrza  
Najmłodszy z urzędu  
Zp. Burmistrza  
Najmłodszy z urzędu  
Zp. Burmistrza

Starosta Miński  
Prawomocna kopia, która jest zgodna z oryginałem.  
Zatwierdzam:  
**Starosta Miński Adam Sekmistrz**  
Zastępca Burmistrza  
Najmłodszy z urzędu  
Zp. Burmistrza  
Najmłodszy z urzędu  
Zp. Burmistrza



**Legenda:**

- prof. kabel osw.
- prof. slup z lampą osw. ulicznego

Przedmiotem opracowania jest projekt kablowej sieci oświetlenia ulicznego na odc. 1-3, 11 z projektowanymi słupami w punktach 1-3, 11.

Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacjonerskiej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr MAP/0325/P00E/13

mgr inż. Włodzimierz Kruczek

Urządzeń Wodnych w Warszawie  
Inspektorat w Otwocku  
z siedzibą w Sobieskim 24  
05-480 Karcew, Sobieski 24  
tel./fax 0-22 779 32 86

Uzgodniono pismem  
Wziot 41051/12 z dnia 12.12.16  
z dn. 23.09.2016

mgr inż. Maria Kiepuska  
KIEROWNIK INSPEKTORATU  
WZMIUW w Otwocku

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH  
terenu położonego w miejscowości Hallnów  
Nr MAP/0325/P00E/13  
G.6610.4854.2016  
HALLNÓW  
141207\_4  
HALLNÓW-MAISTO  
141207\_4.0009  
HALLNÓW  
Nazwa układu  
PROJEKTOWYCH PASIACH  
PUWG 2000  
współrzędnych  
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji  
Oznaczenie i informacje o szkodliwych skutkach projektowanej inwestycji  
Oznaczenie i symbol konturu użytkownika  
Oznaczenie i symbol konturu użytkownika w bazie danych ewidencyjnych gmin i powiatów.  
Nie wykonano ścieżki orientacji w terenie i nie wykonano mapy.

Niniejsza dokumentacja projektowa była przedmiotem nadejdującej koordynacyjnej przeprowadzonej w siedzibie Starostwa Powiatowego w Mińsku Mazowieckim ul. Kościuszki 3, 05-300 Mińsk Mazowiecki, trybu elektronicznego, zgodnie z art. 28 b ust. 1, 3 i 4 ustawy z dnia 17 maja 1989 roku Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2010 r., nr 193, poz. 1287 ze zm.).

G.6630.2016  
3892016  
Mińsk Mazowiecki, dnia 2016-11-17  
Zp. S. S. S. S. S.

Krysztyna Wilk  
Kierownik Biura  
Kierownik Biura

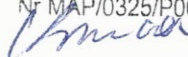
Starosta Miński  
Prawomocna kopia, która jest zgodna z oryginałem.  
Zatwierdzam:  
**Starosta Miński Adam Sekmistrz**  
Zastępca Burmistrza  
Najmłodszy z urzędu  
Zp. Burmistrza  
Najmłodszy z urzędu  
Zp. Burmistrza

Starosta Miński  
Prawomocna kopia, która jest zgodna z oryginałem.  
Zatwierdzam:  
**Starosta Miński Adam Sekmistrz**  
Zastępca Burmistrza  
Najmłodszy z urzędu  
Zp. Burmistrza  
Najmłodszy z urzędu  
Zp. Burmistrza



## Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

### BUDOWA KABLOWEJ SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ OŚWIETLENIA DROGOWEGO W MIEJSCOWOŚCI HALINÓW WZDŁUŻ ULICY POGODNEJ

ADRES	<b>Kraj - POLSKA</b>
INWESTYCJI	<b>Województwo Mazowieckie –Halinów – ulica Pogodna dz. nr ew. 345/5, 345/9, 345/11 gm. Halinów</b>
INWESTOR:	<b>Gmina Halinów</b>
ZLECENIODAWCA	<b>ul. Spółdzielcza 1 05-074 Halinów</b>
:	
SPORZĄDZIŁ	<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/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

- przygotowanie miejsca pracy
- wybudowanie linii kablowej
- posadowienie fundamentów pod słupy
- posadowienie słupów oświetleniowych
- 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, wodociąg kanalizacja;
- drogi utwardzone

### 4.4 Przewidywane zagrożenia

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

- Praca w pobliżu czynnych sieci gazowych zagrażająca uszkodzeniem gazociągu - 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 ściśle 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
- Wykopy pod kabel w miejscu skrzyżowania kabla z gazociągiem wykonywać ręcznie pod nadzorem pracownika PSG sp. z o. o. ul Równoległa 4a w Warszawie.

mgr inż. Włodzimierz Kruczek  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych  
i elektroenergetycznych  
Nr MA/70325/P005/13

## **Załączniki**

### **Projekt oświetlenia**

## Projekt oświetlenia Halinów Pogodna

Partner kontaktowy: GMINA HALINÓW

Numer zlecenia:

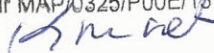
Firma:

Numer klienta:

Data: 18.12.2016

Edytor: Włodzimierz Kruczek

**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/18



## Projekt oświetlenia Halinów Pogodna

Einсталprojekt

Partyzancka 22  
05-074 Halinów

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

**DIALux**  
DIAŁOWE  
w Mińsku Mazowieckim 18.12.2016  
Referat Architektury i Budownictwa  
ul. Spółdzielcza 1, 05-074 Halinów

## Spis treści

### Projekt oświetlenia Halinów Pogodna

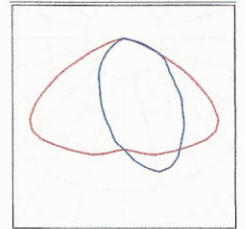
Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
Lista opraw	3
<b>LUG LIGHT FACTORY 130042.60142.1 206_1 LUGSAN 3 1x70W HSE</b>	
Karta danych oprawy	4
<b>Halinów ul Pogodna</b>	
Dane planowania	5
Lista opraw	6
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>Pole oszacowania Jezdnia 1</b>	
Klasa oświetleniowa	7
Izolinie (E)	8

Einstalprojekt  
Partyzancka 22  
05-074 Halinów

## Projekt oświetlenia Halinów Pogodna / Lista opraw

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 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).

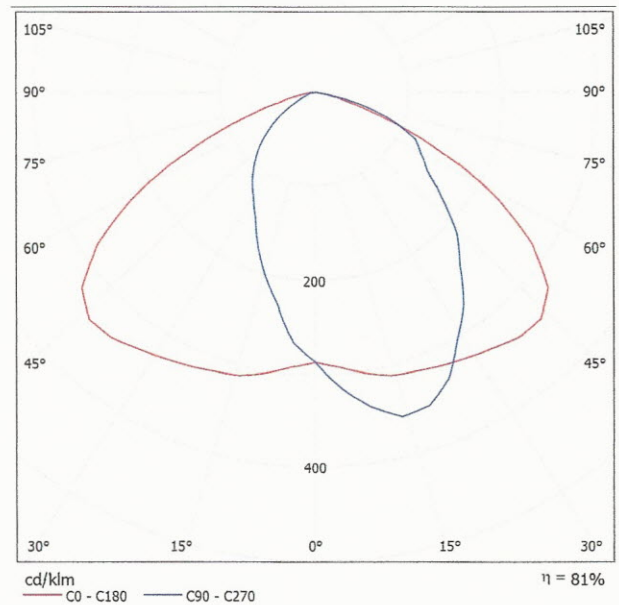
Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



## 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.



Einсталprojekt

Partyzancka 22  
05-074 Halinów

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

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

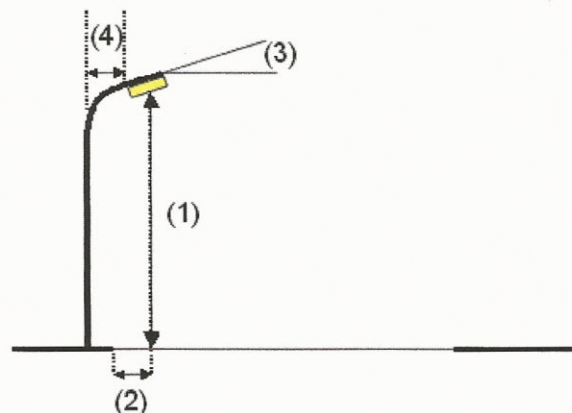
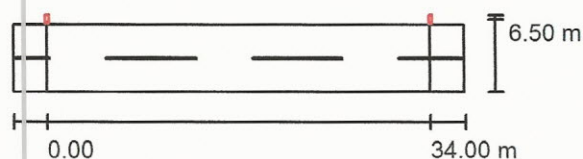
## Halinów ul Pogodna / Dane planowania

### Profil ulicy

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

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw

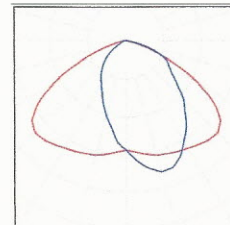


Oprawa:	LUG LIGHT FACTORY 130042.60142.1 206_1 LUGSAN 3 1x70W HSE	
Strumień świetlny (Oprawa):	4558 lm	Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
Strumień świetlny (Lampy):	5600 lm	przy 70°: 150 cd/klm
Moc opraw:	83.0 W	przy 80°: 91 cd/klm
Rozmieszczenie:	jednostronnie u góry	przy 90°: 21 cd/klm
Cdstęp słupa:	34.000 m	W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy
Wysokość montażu (1):	8.000 m	zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.
Wysokość punktu świetlnego:	7.773 m	Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G2.
Nawis (2):	-0.458 m	Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepienia D.6.
Nachylenie wysięgnika (3):	10.0 °	
Długość wysięgnika (4):	0.500 m	

## Halinów ul Pogodna / Lista oprav

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

## Halinów ul Pogodna / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Klasa oświetleniowa

Wybrana klasa oświetleniowa: S6

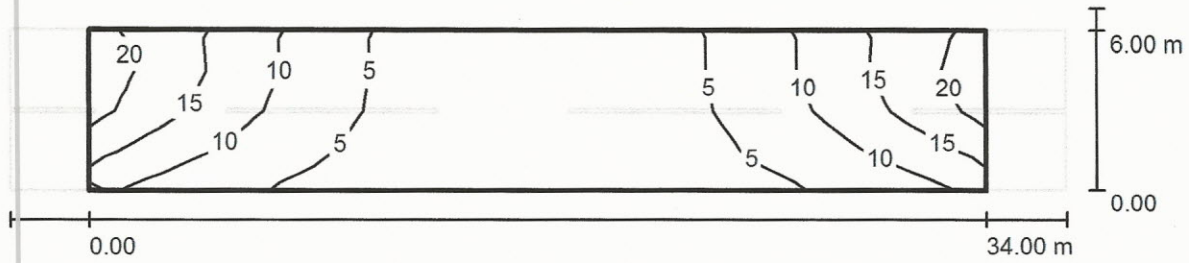
Ta klasa oświetleniowa bazuje na następującej sytuacji ruchu drogowego:

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
Ryzyko 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

### Halinów ul Pogodna / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 286

Siatka: 12 x 4 Punkty

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
7.98	1.43	21	0.179	0.068