



Jednostka projektowa	<p align="center"><b>EINSTALPROJEKT</b>  <b>mgr inż. Włodzimierz Kruczek</b>  33-334 Kamionka Wielka  Biuro Halinów ul Partyzancka 22  tel. 691548176  fax: 184437833  e-mail: wkruczek@instalprojekt.pl</p>	
<b>PROJEKT BUDOWLANO WYKONAWCZY</b>		
Branża projektu:	Elektroenergetyka - oświetlenie drogowe	
Tytuł projektu:	<p align="center"><b>PROJEKT BUDOWLANO WYKONAWCZY</b>  <b>BUDOWY OŚWIETLENIA DROGOWEGO W MIEJSCOWOŚCI</b>  <b>JÓZEFIN UL. WSPÓLNA DZ. N. EW. 58/43</b></p>	
Nr projektu:	PBW-02/11.2015	
Lokalizacja obiektu:	<p align="center"><b>Kraj - POLSKA</b>  <b>Województwo Mazowieckie – miejscowość Józefin, ul. Wspólna,</b>  <b>dz. n. ew. 58/43</b>  <b>gm. Halinów</b></p>	
Inwestor:		<p align="center"><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)	Podpis
Projektant:	mgr inż. Włodzimierz Kruczek	<p align="center"><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</p>	
Sprawdzający:	mgr inż. Jerzy Szymczyk	<p align="center"><b>mgr inż. elektryk</b>  <b>Jerzy Szymczyk</b>  Upr. bud. nr Wa-43/92</p>	

Listopad 2015 r.

## SPIS TREŚCI

1	Część formalno – prawna.....	1
1.1	Wykaz uzyskanych wymaganych przepisami decyzji, uzgodnień, pozwoleń lub opinii. 1	
1.2	Zespół projektowy .....	11
1.3	Oświadczenie projektanta.....	17
1.4	Oświadczenie sprawdzającego .....	18
2	Opis techniczny .....	19
2.1	Przedmiot opracowania .....	19
2.2	Zakres opracowania.....	19
2.3	Materiały wyjściowe do opracowania projektu.....	19
2.4	Stan istniejący.....	20
2.5	Opis projektowanych rozwiązań .....	21
2.5.1	Zasilanie nowoprojektowanego odcinka oświetlenia drogowego .....	21
2.6	Pomiar energii elektrycznej i sterowanie .....	23
2.7	Rodzaje słupów .....	23
2.8	Posadowienie słupów .....	23
2.9	Wysięgniki.....	23
2.10	Przewody oświetlenia ulicznego .....	23
2.11	Oprawy oświetleniowe i źródła światła.....	24
2.12	Ochrona przeciwporażeniowa .....	26
2.13	Ochrona przeciwprzepięciowa .....	26
2.14	Zabezpieczenie przeciążeniowe i przeciwzwarciove .....	26
2.15	Pomiary powykonawcze.....	26
2.16	Uwagi końcowe.....	27
2.17	Obliczenia techniczne.....	27
2.17.1	Bilans mocy .....	27
2.17.2	Dobór przewodu oświetleniowego .....	27
2.17.3	Obliczenie spadków napięcia .....	28
2.17.4	Dobór słupów.....	28
3	Zestawienie materiałów.....	31
4	Projekt Zagospodarowania Terenu.....	32
4.1	Przedmiot inwestycji .....	32

4.2	Stan istniejący.....	32
4.3	Zakres zamierzenia inwestycyjnego.....	32
4.4	Zestawienie powierzchni .....	32
4.5	Elementy do rozbiórki .....	32
4.6	Dane o terenie.....	32
4.7	Wpływ eksploatacji górniczej .....	33
4.8	Informacja o zagrożeniach dla środowiska .....	33
4.9	Charakter robót budowlanych .....	33
	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia .....	35
5.	Wytyczne BIOS.....	36
5.1	Zakres prac i kolejność ich wykonywania.....	36
5.2	Wykaz istniejących obiektów budowlanych .....	36
5.3	Elementy mogące stwarzać zagrożenie .....	36
5.4	Przewidywane zagrożenia .....	36
5.5	Sposób prowadzenia instruktażu .....	37
5.6	Wskazanie środków zapobiegających niebezpieczeństwom.....	37
6	Załączniki .....	38



## 1 Część formalno – prawna

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

L.p.	Opis dokumentu	Wystawca	Data wystawienia
1	Wykaz (skorowidz) działek i podmiotów ewidencyjnych z dnia 14.08.2015 <b>G.6621.5632.2015</b>	Starostwo Powiatowe w Mińsku Mazowieckim ul. Kościuszki 3 05-300 Mińsk Mazowiecki	Mińsk Mazowiecki, dnia 14.8.2015r.
2	Warunki przyłączenia nr <b>15/R5/15697</b> 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 11.09.2015 r.
3	Protokół nr G.6630.325.2015 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 05.11.2015 r.
4	Pismo dotyczące uzgodnienia projektowanej trasy oświetlenia ulicznego na działkach nr ew. 58/43 ul. Wspólna w miejscowości Józefin gm. Halinów	Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie Oddział Warszawa Inspektorat Otwock w siedzibą w Sobiekursku	Sobiekursk 05.12.2015 r.
5	Pismo opiniujące projektowaną lokalizację oświetleniowej linii napowietrznej oraz słupów oświetlenia ulicznego w pasie drogi gminnej oznaczonej w ewidencji gruntów nr 58/43 (ul. Wspólna) w miejscowości Józefin	Urząd Miejski w Halinowie 05-074 Halinów ul Spółdzielcza 1	Halinów dnia 22.01.2016 r.



G.6621. 5632.2015

STAROSTWO POWIATOWE  
w Mińsku Mazowieckim  
ul. Kościuszki 3  
05-300 Mińsk Mazowiecki

## Wykaz (skorowidz) działek i podmiotów

z dnia 14.08.2015

Jednostka ewidencyjna: 141207\_5, HALINÓW - OBSZAR WIEJSKI

Obręb numer: 0011

nazwa: JÓZEFIN

---

Nazwisko i imię (Nazwa) właściciela lub władającego	Charakter władania	Udział	Adres zamieszkania (siedziba)
GMINA HALINÓW	właściciel	1/1	05-074 HALINÓW, SPÓŁDZIELCZA 1

Ark.	Działka	Pow.	Położenie	KW	Jedn. rej.
1	58/43	0.0215		-	G.135

Id dz: 141207\_5.0011.58/43

Rejon statystyczny: 016031.

---

Nazwisko i imię (Nazwa) właściciela lub władającego	Charakter władania	Udział	Adres zamieszkania (siedziba)
GMINA HALINÓW	właściciel	1/1	05-074 HALINÓW, SPÓŁDZIELCZA 1

Ark.	Działka	Pow.	Położenie	KW	Jedn. rej.
1	58/5	0.0875	WSPÓLNA	-	G.159

Droga publiczna: gminna

Id dz: 141207\_5.0011.58/5

Rejon statystyczny: 016031.

---

Nazwisko i imię (Nazwa) właściciela lub władającego	Charakter władania	Udział	Adres zamieszkania (siedziba)
GMINA HALINÓW	właściciel	1/1	05-074 HALINÓW, SPÓŁDZIELCZA 1

Ark.	Działka	Pow.	Położenie	KW	Jedn. rej.
1	58/13	0.0209		-	G.205

Id dz: 141207\_5.0011.58/13

Rejon statystyczny: 016031.

z up. STAROSTY  
Elżbieta Czarnecka  
Inspektor



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

Mińsk Mazowiecki, dn. 11-09-2015 r.

*Zwiększemu  
 mocy nie wymier  
 uzoolnie instalacji*

GMINA HALINÓW  
 HALINÓW pl. SPÓŁDZIELCZA 1  
 05-074 HALINÓW  
 Nr kontrahenta: R05057

**WARUNKI PRZYŁĄCZENIA nr 15/R5/15697**

**dla podmiotu V grupy przyłączeniowej do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV**

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

Lokalizacja: **JÓZEFIN, ul. WSPÓLNA, dz. nr Józefin-58/43, 58/5, 58/13, 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: **13-08-2015 r.**, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: **linia napowietrzna nN 0,4kV [istniejący obwód ze stacji transformatorowej 0563].**
2. Miejsce dostarczenia energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączonego: **zaciski prądowe przyłącza na słupie linii nN.**
3. Moc przyłączeniowa: **4 kW (zwiększenie mocy przydzielonej Odbiorcy nr ewid/ 38022001 o 1 kW)** – zasilanie podstawowe.
4. Rodzaj przyłącza: **napowietrzne (istniejące).**
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
  - 5.1. Dostosowanie stacji transformatorowej **HIPOLITÓW V BAGNA [3-0563]** do zwiększonego obciążenia: **n/d.**
6. Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy:
  - 6.1. Adaptacja zabezpieczeń przelicznikowych w istniejącej skrzyni SON,
  - 6.2. Wybudowanie linii oświetlenia ulicznego wg projektu odgałęzionej od istniejącego obwodu oświetleniowego w ul. Hipolitowskiej. Słupy linii napowietrznej nN 0,4 kV przystosować do nowych warunków pracy.
  - 6.3. 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: **tablica pomiarowa w skrzyni SON na słupie linii napowietrznej nN 0,4kV.**
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 20 A w skrzyni SON.**
10. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń 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 dostarczenia nie może być większy niż  $\tan \varphi = 0,4$ .
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 użytkowania, 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 przyłączeniem 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.
  - Zapomiarową linię zasilającą wykonać w nurze osłonowej na słupie.
  - Zakres budowy oświetlenia drogowego na stanowiskach słupowych należących do PGE Dystrybucja S.A. uzgodnić w Rejonie Energetycznym Mińsk Mazowiecki (Wydział Majątku Sieciowego). Dostarczyć prawomocną decyzję pozwolenia na budowę oświetlenia drogowego lub inny dokument wymagany ustawą Prawo Budowlane, instrukcję współpracy oświetlenia drogowego, inwentaryzację powykonawczą, zawrzeć stosowną umowę na podwieszenie przewodów i montaż opraw oświetlenia na stanowiskach słupowych należących do PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa.
15. Uwagi dodatkowe: 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 Przyłączonego oraz zmiany umowy o przyłączenie.

Warunki przyłączenia opracował:  
**Kowalczyk Paweł**

PGE Dystrybucja S.A.  
 Oddział Warszawa  
 Rejon Energetyczny Mińsk Mazowiecki  
 Wydział Przyłączenia i Liczowni  
 Kierownik  
 Marcin Białaszyk



Referat Geodezyjnej Ewidencji  
Sieci Uzbrojenia Terenu  
w Wydziale Geodezji i Kartografii  
05-300 Mińsk Mazowiecki  
ul. Kościuszki 3  
tel. (025) 759 87 50  
[zud@powiatminski.pl](mailto:zud@powiatminski.pl)  
[zkups@powiatminski.pl](mailto:zkups@powiatminski.pl)

Mińsk Mazowiecki, dn. 05.11.2015 r.

**ODPIS**

Z up. Starosty

*Krystyna Wilk*  
Kierownik Referatu  
Geodezyjnej Ewidencji Sieci Uzbrojenia Terenu

### PROTOKÓŁ NR G.6630.325.2015

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

Lokalizacja obiektu: **Józefin, gm. Halinów, działki nr 58/43**

Przedmiot narady koordynacyjnej: **napowietrzna linia oświetleniowa eNN**

Wnioskodawca: **Projektant – Włodzimierz Kruczek**

**Mszalnica 51, 33-334 Kamionka Wielka**




Data wpływu wniosku: 03.11.2015 r.

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

#### Lista uczestników narady koordynacyjnej

1.	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> Urząd Miejski w Halinowie 05-074 Halinów, ul. Spółdzielcza 1	Imię i Nazwisko p. Agnieszka Książpolska
	<i>Stanowisko/uwagi:</i> bez uwag	Podpis <i>Agnieszka Książpolska</i>
2.	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> Zakład Komunalny w Halinowie, 05-074 Halinów, ul. Józefa Piłsudskiego 77	Imię i Nazwisko p. Wiesław Kloch
	<i>Stanowisko/uwagi:</i> /	Podpis <i>Wiesław Kloch</i>
3.	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> PGE Dystrybucja S. A. Oddział Warszawa Rejon Energetyczny Mińsk Mazowiecki, 05-300 Mińsk Mazowiecki, ul. Warszawska 218	Imię i Nazwisko p. Leon Jurek
	<i>Stanowisko/uwagi:</i> ba uwag	Podpis <i>Leon Jurek</i>



4.	<b>Oznaczenie podmiotu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.  Oddział w Warszawie  Rejon Dystrybucji Gazu w Józefowie  05-420 Józefów, ul. Okrzei 7</li> </ul>	Imię i Nazwisko p. Krzysztof Czuba
	Stanowisko/uwagi:  <div style="text-align: center;">bez uwag</div>	Podpis  
5.	<b>Oznaczenie podmiotu:</b> Referat Architektury i Budownictwa w Halinowie, 05-074 Halinów, ul. Spółdzielcza 1	Imię i Nazwisko p. Karol Frączyk
	Stanowisko/uwagi:  <div style="text-align: center;">/</div>	Podpis  
6.	<b>Oznaczenie podmiotu:</b> Wnioskodawca: Projektant	Imię i Nazwisko p. Włodzimierz Kruczek
	Stanowisko/uwagi:  <div style="text-align: center;">/</div>	Podpis  
7.	<b>Oznaczenie podmiotu:</b>	Imię i Nazwisko
	Stanowisko/uwagi:  <div style="text-align: center;">/</div>	Podpis

**Uwagi własne:**

.....  
.....

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


- dot. p-ktu ..... <sup>2</sup> .....
- dot. p-ktu ..... <sup>6</sup> .....
- dot. p-ktu ..... \_\_\_\_\_ .....
- dot. p-ktu ..... \_\_\_\_\_ .....

**ODPIS**

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


- Pismem G.6631.19.2014 z dn. 18.12.2014 r. – dot. p-ktu 1-5
- osobiście, dn. .... – dot. p-ktu \_\_\_\_\_
- pocztą e-mail, ..... 3.11.2015 ..... – dot. p-ktu <sup>6</sup> .....
- telefonicznie, dn. .... – dot. p-ktu \_\_\_\_\_

Z up. Starosty

  
Krystyna Wilk  
Kierownik Referatu  
Geodezyjnej Ewidencji Sieci Uzbrojenia Terenu

**Przewodnicząca Narady Koordynacyjnej:**

Z up. Starosty

  
Krystyna Wilk  
Kierownik Referatu  
Geodezyjnej Ewidencji Sieci Uzbrojenia Terenu



W/IOT.4105 T-2.1327.308/15

Sobiekursk, dnia 04.12.2015 r.

## EINSTALPROJEKT

mgr inż. Włodzimierz Kruczek  
ul. Mszalnica 51  
33-334 Kamionka Wielka  
Biuro Halinów ul. Partyzantów 22

*Dotyczy uzgodnienia projektowanej trasy oświetlenia ulicznego na działce nr ew. 58/43 ul. Wspólna w miejscowości Józefin gm. Halinów.*

W odpowiedzi na pismo z dnia 23.11.2015 roku, Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urzędzeń Wodnych w Warszawie, Oddział w Warszawie, Inspektorat w Otwocku z siedzibą w Sobiekursku informuje:

1. Na załączonej mapie do celów projektowych w skali 1 : 500 wrysowano kolorem niebieskim orientacyjne trasy rurociągów drenarskich wykonanych w roku 1983 w ramach zadania inwestycyjnego „Józefin – Konik Ib”, z podaniem średnic, oraz kierunku spływu zbieranej wody – zgodnie z dokumentacją będącą w posiadaniu Inspektoratu WZMiUW w Otwocku.
2. Rurociągi melioracyjne na terenie, w którym realizowana będzie powyższa inwestycja znajdują się na głębokości ok. 0,90 – 1,20 m.
3. Miejsca kolizji trasy oświetlenia ulicznego z rurociągami drenarskimi należy zaprojektować tak, aby nie dopuścić do uszkodzenia urządzeń melioracyjnych.
4. Prace ziemne w pobliżu miejsc kolizji należy prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Trasę oświetlenia ulicznego należy zaprojektować z zachowaniem odpowiedniej odległości od rurociągów melioracyjnych.
5. 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) 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.
6. Wszelkie straty wynikłe z niewłaściwego prowadzenia robót i ewentualnego uszkodzenia rurociągów drenarskich obciążą Inwestora.
7. Integralną częścią pisma jest mapa z naniesioną trasą oświetlenia drogowego ostemplowana pieczęcią Inspektoratu WZMiUW w Otwocku.

*Urządzenia melioracyjne podlegają ochronie na podstawie przepisów ustawy Prawo Wodne z 2001 r. Za nieprzestrzeganie przepisów ustawy Prawo Wodne, zgodnie z art. 190 - 194 grozi kara grzywny, ograniczenia wolności bądź pozbawienia wolności.*

KIEROWNIK INSPEKTORATU  
WZMiUW w Otwocku

mgr inż. Maria Kiepuska





# 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.6853.4.3.2016

Halinów, dnia 22 stycznia 2016 r.

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

Odpowiadając na pismo z dnia 4 stycznia 2016 r. Urząd Miejski w Halinowie pozytywnie opiniuje projektowaną lokalizację oświetleniowej linii napowietrznej oraz słupów oświetlenia ulicznego w pasie drogi gminnej oznaczonej w ewidencji gruntów nr 58/43 (ul. Wspólna) w miejscowości Józefin, 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 1999 r. Nr 43, poz. 430 z późn. zm.);
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 warstwie dolnej może być wykorzystany materiał podbudowy pierwotnej, natomiast warstwę górną należy wykonać z kruszywa betonowego frakcji 4-31,5 o grubości warstwy 30 cm po zagęszczeniu.
5. Nawierzchnia powinna być ułożona w równym poziomie z nawierzchnią dotychczasową przy zachowaniu wymaganych spadków.
6. Prace należy wykonywać w korzystnych warunkach atmosferycznych.
7. 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.
8. 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 58/43 w m. Józefin.**

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 Goćławska  
tel. 022 783 60 20 wew. 130

**MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH**

**Powiat miński Gmina 141207\_5, Halinów Obręb 0011, Józefin**

**Działki numer: 58/5, 58/13, 58/43 Skala : 1: 500**

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/PO0E/13

<b>MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH</b>	
terenu położonego w miejscowości Józefin, ul. Wspólna	G. 6640.4351.2015
Oznaczenie kancelaryjne pracy geodezyjnej	JÓZEFIN
Miejscowość	141207_5
Jednostka ewidencyjna	HALINÓW
identyfikator	141207_5.0011
Obręb ewidencyjny	JÓZEFIN
Skala mapy/ sekcje mapy	1:500 / NUMERYCZNA
prostopadłości płaskich	PUNIG 2000
wysokościowych	Konształ 88
Nazwa układu współrzędnych	
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	
Oznaczenie i informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	wykonano bez ustalenia obciążeń
Oznaczenie symboli konturu użytku gruntowego, który nie jest powiązany w bazie danych ewidencyjnych gruntów i budynków.	brak
Nie wykłuczają się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń posażniowych, które nie były zabudowane do inwentaryzacji	

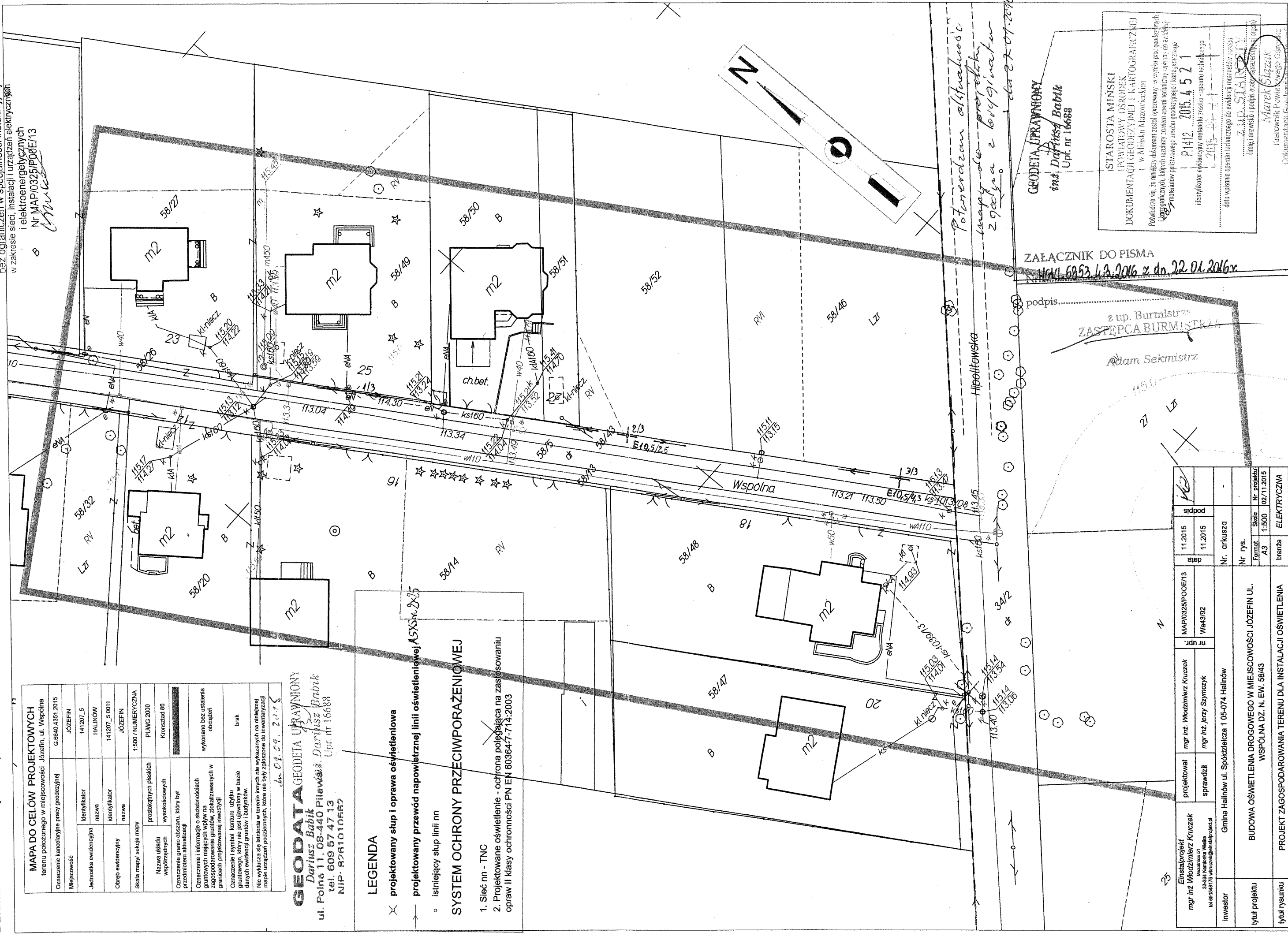
**GEODATA** GEODETA UPRAWNIONY  
 Dariusz Babik  
 ul. Poła 11, 08-440 Piława Zi. Dariusz Babik  
 tel. 609 57 47 13  
 NIP: 8261010562

**LEGENDA**

- ✕ projektowany słup i oprawa oświetleniowa
- projektowany przewód napowietrznej linii oświetleniowej ASXS nr 2/3
- istniejący słup linii nn

**SYSTEM OCHRONY PRZECIWPORAZENIOWEJ**

1. Sieć nn - TNC
2. Projektowane oświetlenie - ochrona polegająca na zastosowaniu opraw II klasy ochronności PN EN 60364-7-714:2003



Potwierdzam aktualność mapy oraz projektowe zrealizacja z oryginalatur da 27.07.2016

ZAŁĄCZNIK DO PISMA  
 Nr 6953.43.2016 z dn. 22.01.2016r.

z up. Burmistrza  
 ZASTĘPCA BURMISTRZA  
 Ryszard Sekmistrz

STAROSTA MIŃSKI  
 POWIATOWY OŚRODEK  
 DOKUMENTACJI GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ  
 w Mińsku Mazowieckim

Podpisano się, że niniejszy dokument został opracowany w sposób nie podlegający  
 legalizacji, których rezultat może być wykorzystany wyłącznie do celów  
 materialnych projektowego zlecenia geodezyjnego i kartograficznego

P.1412. 2015.4.52.1  
 identyfikator ewidencyjny numeru rysunku - operacji technicznej

data wpisania operacji technicznej do ewidencji map: 27.07.2016

ZAP. STARSZY  
 (imię i nazwisko i podpis osoby odpowiedzialnej operacji)

Marek Szlach  
 (dostawca Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej)

Ekspercki projekt mgr inż. Włodzimierz Kruczek 33-334 Kamienka Wielka ul. 6610170 wroclaw@geodeta.pl	projektował	mgr inż. Włodzimierz Kruczek	MAP/0325/PO0E/13	11.2015	11.2015	11.2015	11.2015
	sprawił	mgr inż. Jerzy Szymczyk	W4-392	11.2015	11.2015	11.2015	11.2015
Investor	Gmina Halinów ul. Spółdzielcza 1 05-074 Halinów						
tytuł projektu	BUDOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO W MIEJSCOWOŚCI JÓZEFIN UL. WSPÓLNA DZ. N. EW. 58/43						
tytuł rysunku	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU DLA INSTALACJI OŚWIETLENIA						



## 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;

**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

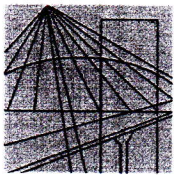
.....  
.....  
.....



**ZAZGODNOŚĆ**  
**Z ORYGINAŁEM**  
*[Signature]*

Otrzymują:

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



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.

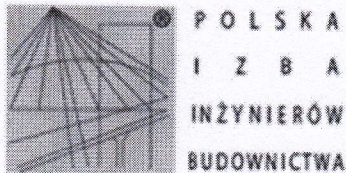
Skład Orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

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

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







### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-JN5-ESN-IAC \*

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 2016-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-02-06 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  
*[Signature]*



URZĄD WOJEWODZKI  
w Warszawie

Wydział Nadzoru Urbanistycznego  
i Budowlanego

Warszawa, 14 stycznia 1992r.

Nr ewidencyjny Wa-43/92

## 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

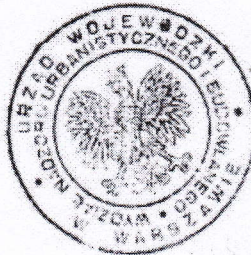
że Ob. JERZY STANISŁAW SZYM CZYK s.Mieczysława  
magister inżynier elektryk

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, naziemnych 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.-

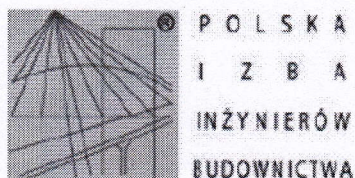


Z up. Wojewody Warszawskiego  
*[Signature]*  
mgr inż. arch. Zygmunt Michalski  
Dyrektor Wydziału Nadzoru  
Urbanistycznego i Budowlanego

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

*[Signature]*





### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-BNR-VKL-JSV \*

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 2015-03-01 do 2016-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-02-20 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  
*J. Grodzki*



### 1.3 Oświadczenie projektanta

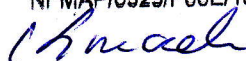
## OŚWIADCZENIE

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

*PROJEKT BUDOWLANO WYKONAWCZY BUDOWY OŚWIETLENIA DROGOWEGO W MIEJSCOWOŚCI JÓZEFIN UL. WSPÓLNA DZ. N. EW. 58/43* wykonany w listopadzie 2015 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

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

*PROJEKT BUDOWLANO WYKONAWCZY BUDOWY OŚWIETLENIA DROGOWEGO W MIEJSCOWOŚCI JÓZEFIN UL. WSPÓLNA DZ. N. EW. 58/43 wykonany w listopadzie 2015 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 budowlano wykonawczy oświetlenia drogowego wzdłuż ulicy Wspólnej, dz. nr ew. 58/43 w miejscowości Józefin gmina Halinów.

### **2.2 Zakres opracowania**

Zakresem opracowania objęte jest:

- dobór słupów oświetleniowych;
- dobór opraw oświetleniowych;
- sposób zasilania opraw oświetleniowych
- projekt oświetlenia;
- ochronę przeciwporażeniową ;
- ochronę przeciwprzepięciową
- wytyczne BIOS

### **2.3 Materiały wyjściowe do opracowania projektu**

Projekt opracowano w oparciu o:

- umowa nr 286. 2015;
- 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;
- warunki przyłączenia nr 15/R5/15697 dla podmiotu V grupy przyłączeniowej do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV
- Opinia ZUD;



### Wykaz norm i aktów prawnych

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



Fot 1. Widok ulicy wspólnej, wzdłuż której projektowane jest oświetlenie

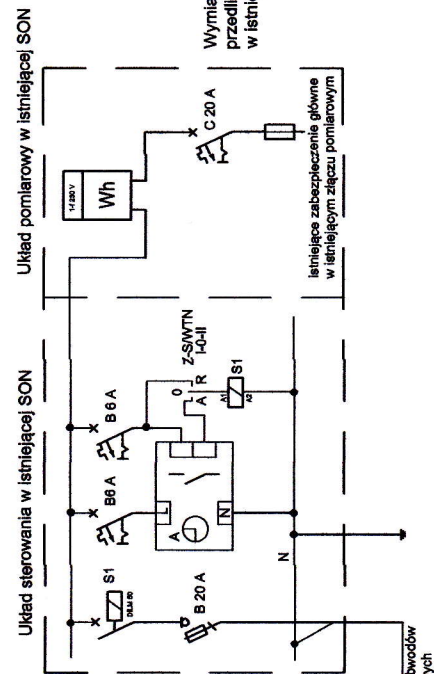
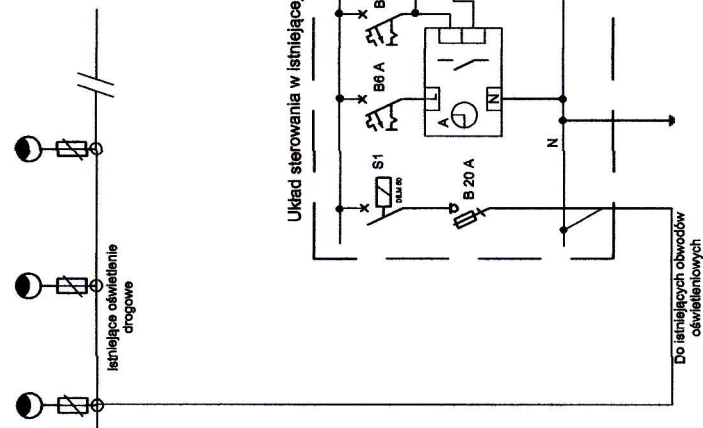
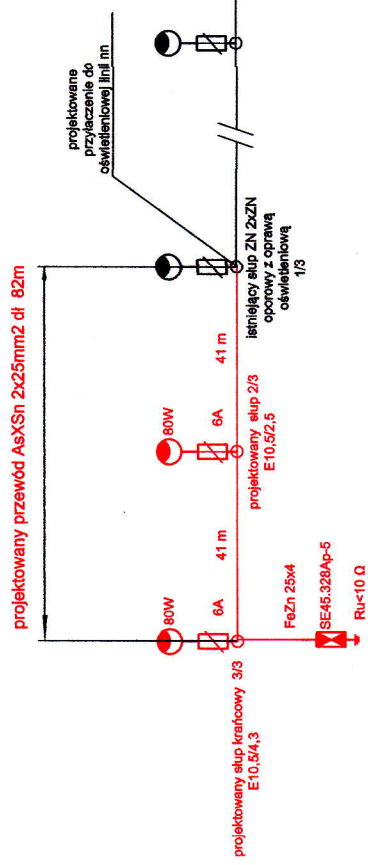


Droga wzdłuż której projektowane jest oświetlenie posiada nawierzchnię żwirową. Szerokość drogi w liniach rozgraniczających wynosi ok 8 metrów. Ulica częściowo jest wyposażona w oświetlenie uliczne, które jest zainstalowane na słupach energetycznych Nn. Długość odcinka drogi wzdłuż której projektowane jest oświetlenie, od ostatniego słupa istniejącego oświetlenia do końca drogi wynosi ok 80 m.

## **2.5 Opis projektowanych rozwiązań**

### **2.5.1 Zasilanie nowoprojektowanego odcinka oświetlenia drogowego**

Zgodnie z Technicznymi Warunkami Przyłączenia do sieci elektroenergetycznej zasilanie linii oświetleniowej projektuje się z zacisków prądowych istniejącego oświetlenia drogowego na słupie energetycznym ŻN, (słup 1/3 na Planie Zagospodarowania Terenu). Od tego słupa projektuje się napowietrzną linię izolowaną, zasilającą pozostałe oprawy oświetleniowe. W istniejącej SON należy wymienić zabezpieczenie przedlicznikowe na 20A. Schemat zasilania przedstawiono na rysunku E1.



**UWAGI:**

- 230 50Hz, TN-C
- Ochrona przeciwporażeniowa poprzez zastosowanie opraw w II klasie izolacji
- Oprawy OUSc Leda 70W 230V w II kl. + HST 70W

EINSTALPROJEKT mgr inż. Włodzimierz Kruczek ul. Wesoła 10 Bluno Halinów ul. Partyzanta 22 tel 691548176 wlozczka@einstalprojekt.pl	projektował	mgr inż. Włodzimierz Kruczek	MAP/0325/POOE/13	11.2015	podp.
	sprawdził	mgr inż. Jerzy Szymczyk	We43/92	12.2015	
Investor	Gmina Halinów ul. Spółdzielcza 1 05-074 Halinów		Nr. arkusza	11.2015	
tytuł projektu	PROJEKT BUDOWLANO WYKONAWCZY BUDOWY OŚWIETLENIA DROGOWEGO W MIEJSCOWOŚCI JOZEFIN UL. WSPÓLNA DZ. N. EW. 58/43		Nr rys.	E101	
tytuł rysunku	SCHEMAT ZASILANIA		Forma	A4	02/11.2015
			branża	ELEKTRYCZNA	



## 2.6 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.

## 2.7 Rodzaje słupów

Dla projektowanego oświetlenia drogowego dobrano słupy - żerdzie wirowane typu E10,5/2,5 – słup przelotowy i E10,5/4,3 słup krańcowy. Słupy dobrano dla I strefy wiatrowej. Miejsce posadowień słupów oświetleniowych pokazano na mapie PZT.

## 2.8 Posadowienie słupów

Dla słupów dobrano następujące ustoje

Nr słupa	Funkcja słupa	Typ słupa	Głębokość posadowienia słupa	Typ ustoju
2/3	przelotowy	E10,5/2,5	2,2	UB1
3/3	krańcowy	E10,5/4,3	2,2	UB1

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

## 2.9 Wysięgniki

Należy zastosować wysięgniki wykonane ze stali ocynkowanej ogniowo. Długość wysięgnika 1000 mm, kąt pochylenia wysięgnika do poziomu 15°. Dobrano wysięgnik typu Wo-4, przystosowany do montażu na żerdzi typu E (lub inny o równoważnych parametrach). Dobór wysięgnika według katalogu Bezpól - Osprzęt dla elektroenergetycznych linii i stacji

## 2.10 Przewody oświetlenia ulicznego

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 słupa ŻN 1/3 (istniejącego) oraz taśmy do mocowania haków

COT 36 dla słupów typu E.

### **2.11 Oprawy oświetleniowe i źródła światła**

Do oświetlenia drogi dobrano oprawy w drugiej klasie ochronności. Stopień ochrony IP 66. Dobrano oprawy OUSc Leda 70W 230V w II kl. + HST 70W, lub inną o podobnych parametrach elektrycznych, mechanicznych i świetlnych. W oprawie zastosować lampę sodową o mocy 70 W.



**ELGO Lighting Industries Spółka Akcyjna**

09 – 500 Gostynin, ul. Kutnowska 98, tel. (0 24) 235 20 01 do 03, fax (0 24) 235 71 73 www.elgo-l.pl, www.elgo-l.eu e-mail:elgo@elgo-l.pl



**Karta katalogowa oprawy**

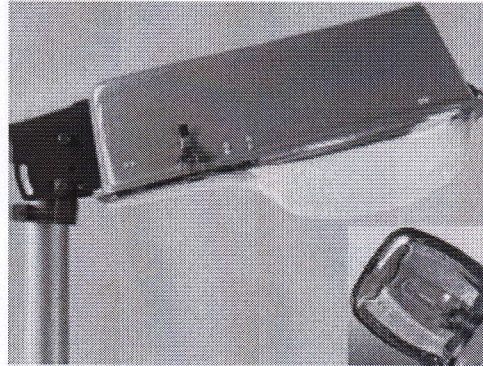
PKWiU 31.50.34-07.17



**LEDA 2 OUSc-70 z odbłyśnikiem wieloelementowym składanym**

**PRZEZNACZENIE. CHARAKTERYSTYKA**

- oprawa jednokorpusowa do oświetlania przemysłowych terenów otwartych, dróg, ulic, dróg osiedlowych, parkingów, placów, terenów miejskich, itp.
- przeznaczona do wysokoprężnych lamp sodowych o mocy 70W z bańką przezroczystą, trzonek lampy E27
- zalecana wysokość zawieszenia oprawy: 6 – 10 m
- przystosowana do mocowania na pionowym słupie o średnicy 42-60 mm lub wysięgniku poziomym nachylonym pod kątem 0-30° do płaszczyzny drogi
- możliwa dodatkowa regulacja kąta nachylenia oprawy o ok. -15°/+15° przy wysięgniku poziomym i odpowiednio o ok. -5°/+30° przy wysięgniku pionowym [regulacja kątowa w odniesieniu do poziomego (równoległego) usytuowania źródła światła względem poziomu drogi]
- ochrona przed uderzeniami mechanicznymi IK10 - dla wykonania z kloszem z poliwęglanu

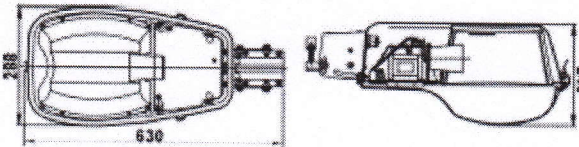


**BUDOWA. DANE TECHNICZNE**

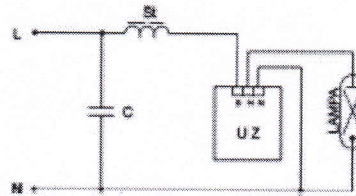
- obudowa tloczona z blachy aluminiowej, malowana metodą proszkową
- układ optyczny z polerowanego aluminium, wieloelementowy składany
- klosz z poliwęglanu lub polimetakrylanu metylu
- oprawa wyposażona jest w filtr umożliwiający "oddychanie"
- płyta montażowa z zamontowanym kompletnym osprzętem elektrycznym
- system złączek pozwalający na bezpieczne podłączenie i odłączenie osprzętu elektrycznego oprawy
- regulowany stałowy uchwyty rury do mocowania oprawy na pionowym słupie lub wysięgniku poziomym

- napięcie zasilania	230V
- pobór mocy	81W
- współczynnik mocy	≥ 0,85
- klasa ochronności	II
- stopień ochrony	IP 66
- masa	5,6kg
- sprawność świetlna	84,8%

**WYMIARY GABARYTOWE (mm)**

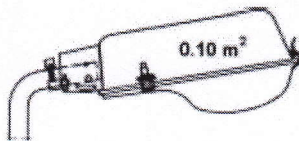
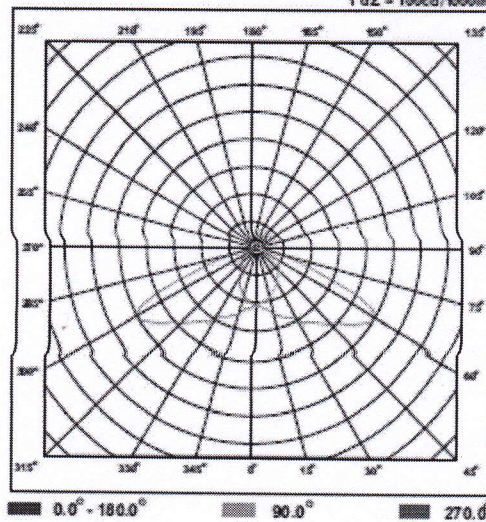


**SCHEMAT POŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH**



**WYKRES ŚWIATOŚCI KIERUNKOWEJ OPRAWY**

1 dz. = 100cd/1000lm



powierzchnia boczna narażona na wiatr



## 2.12 Ochrona przeciwporażeniowa

Sieć nn zasilająca pracuje w układzie TN-C. 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.

**Ochrona przeciwporażeniowa jest skuteczna**

## 2.13 Ochrona przeciwprzebieciowa

Przy krańcowym projektowanym słupie (słup nr 3/3 na PZT), należy zainstalować ograniczniki przepięć. Projektuje się ograniczniki przepięć typu SE45.328Ap-5. Do ogranicznika przepięć należy zastosować zacisk jednostronnie przebijający izolację ENSTO. 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 niż 10 Ω.

## 2.14 Zabezpieczenie przeciążeniowe i przeciwzwarceniowe

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 2 x 2,5 mm<sup>2</sup> w giętkiej rurze ochronnej na całej długości wysięgnika. Połączenie wykonać przy pomocy zacisku przebijającego izolację SLIP 12.05.

## 2.15 Pomiary powykonawcze

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

## 2.16 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-91/E-05009 oraz przepisami PBUE. Do wykonania używać materiały fabrycznie nowe posiadające stosowne atesty i znaki bezpieczeństwa.

**Prace z powodu bliskiej odległości instalacji gazowych, wodnych, kanalizacyjnych i energetycznych wykonywać ze szczególną ostrożnością z zachowaniem wiedzy technicznej zawartej w normie PN/E-05125. Wykop pod słup 3/3 ze względu na możliwość przebiegu w pobliżu sączki melioracyjnej wykonać ręcznie z zachowaniem ostrożności.**

## 2.17 Obliczenia techniczne

### 2.17.1 Bilans mocy

Oprawy oświetleniowe	projektowane: OUSc Leda 70W 230V – 2szt.
Moc przyłączeniowa dotychczasowa	$P_p=4$ kW
Zwiększenie Mocy przyłączeniowej	$\Delta P_p=1$ kW
Moc zainstalowana istniejąca	$P_{si}=2100$ W
Moc zainstalowana dołączana	$P_{sd} = 160$ W
Współczynnik mocy	$\text{Cos } \varphi=0,85$
Prąd szczytowy	$I_s= 11,5$ A
Prąd rozruchowy	$I_r=1,5 \times 11,5 = 17,2$ A

### 2.17.2 Dobór przewodu oświetleniowego

Sprawdzenie doboru przewodu zasilającego obwód oświetleniowy:

$$I_B = \frac{1.5 * P_{sd}}{U * \cos \varphi} = 1,2 A$$

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

$I_z = 112$  A. Linia zasilająca obwód oświetleniowy zabezpieczona będzie bezpiecznikiem 20A

**warunki są spełnione.**

### 2.17.3 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	$\Delta_u$ [%]
80	2/3	41	0.059
160	3/3	41	0.104

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

Maksymalny spadek napięcia przy zasilaniu lampy na słupie nr 8 wynosi 0,104 % i jest mniejszy od dopuszczalnego. Warunek spadku napięcia jest spełniony.

### 2.17.4 Dobór słupów

- Linia jednotorowa nn przewód izolowany AsXSn 2x25mm<sup>2</sup>
- strefa wiatrowa W1;
- strefa sadykowa S1;
- rozpiętość przęseł w sekcji 41 m;
- maksymalna rozpiętość przęsła w sekcji 41 m;
- maksymalny zwis przy +40 °C 1,4m

### Dobór wysokości słupa przelotowego



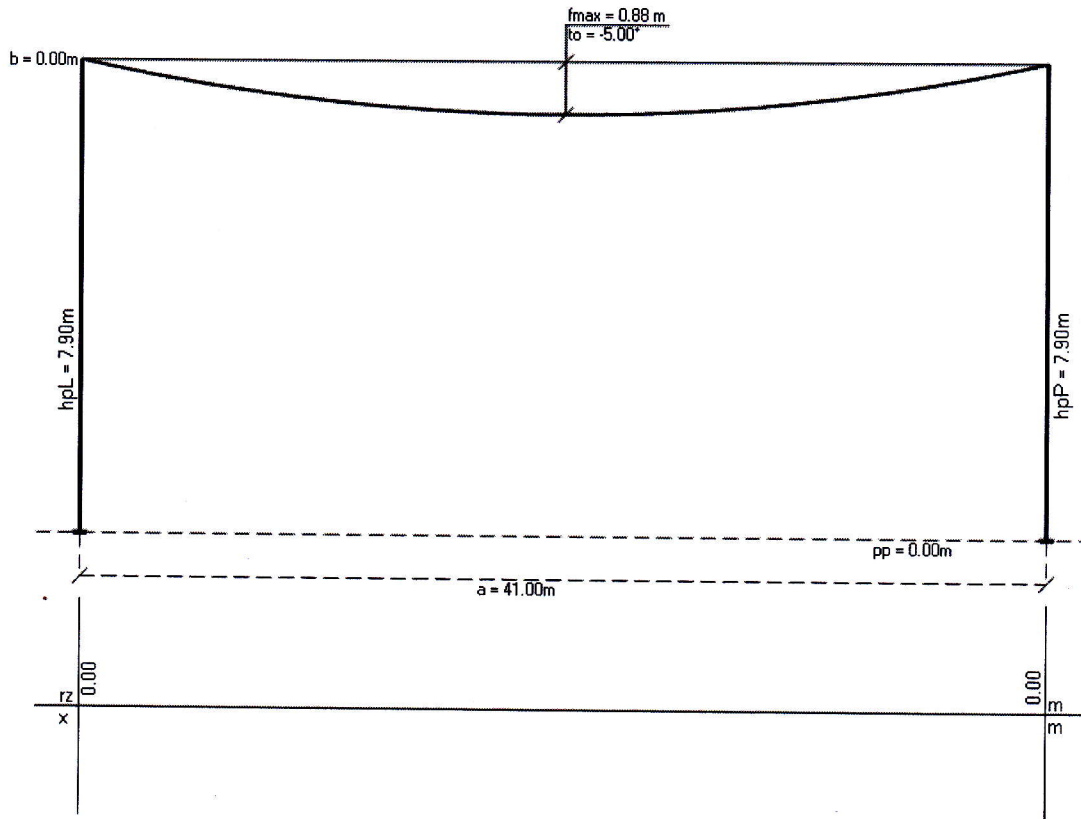
- zalecana wysokość przewodów od ziemi 7 m;
- max wartość zwisu w terenie płaskim 0,8 m
- rezerwa odległości przewodów od ziemi 0,5 m

$$H_{pmin}=7,9 \text{ m}$$

Dobrano słup E10,5/2,5 o wysokości zawieszenia przewodów 7,9m

AsXSn 2x25mm<sup>2</sup>

60 MPa



Rysunek 2. Profil przęsła

### Dobór wytrzymałości słupa przelotowego

$a := 41$  maksymalna rozpiętość przęsła w m

$W_p := 0.72\text{N}\cdot 10$  obciążenie wiatrem przewodu w daN /m tablica 17 Ensto(dla ASXs 2x25mm<sup>2</sup> 0.72 daN)

$P_o := 22\text{N}\cdot 10$  obciążenia wiatrem oprawy dla W1 nad linia 22 daN (Ensto tabela 8 )

$P_{r_a} := 0.2$  20% wartości wypadkowej naciągu podstawowego przewodów przyłącza prostopadłej do kierunku linii daN (Ensto tabela 9)

$P_r := 0\text{N}\cdot 10$  zero gdy brak przyłącza prostopadłych

$N_r := P_{r_a} \cdot P_r$  naciąg podstawowy przyłącza

$P_r = 0$  gdy brak przyłącza

$N_r = 0$

$P_p := W_p a$   $P_p = 29.52\text{N}\cdot 10$

$P_u := P_p + P_o + N_r$

$P_u = 51.52\text{N}\cdot 10$

Dobrano słup przelotowy E10,5/2,5, którego obciążenie dopuszczalne wynosi 250 daN

### Dobór wytrzymałości słupa krańcowego

$N_p := 213N \cdot 10$  naciąg podstawowy przewodów tablica 3 i 4 Ensto 213 dla 2x25mm<sup>2</sup>

$P_{u_{kr}} := N_p + N_r$  do słupa krańcowego

$P_s := 40N \cdot 10$  obciążenie wiatrem słupa tabela 18 ensto

$P_z := P_s + P_o + N_r$   $P_z = 62N \cdot 10$

$$P_{uwd} := \sqrt{P_{u_{kr}}^2 + P_z^2}$$

$P_{uwd} = 221.84N \cdot 10$

Dobrano słup E10,5/4,3 dla którego  $P_{uw}=430$  daN.

**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



### 3 Zestawienie materiałów

Tablica montażowa linii napowietrznej nN - wspólna, Józefin według albumu Linia nNII

Slup	Zardzie		Ustaje		Uziomy								Inne															
	1/3	2/3	1	0	1,17	2	9	7,5	8	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	1	2	1	1	3	1
	Numer słupa																											
	Typ, funkcja																											
	Orientacyjny załom																											
	Rozpiętość przęsła		41		41																							
	Przewód AsXS <sub>n</sub> - Tor 1		2x25		2x25																							
	Przewód AsXS <sub>n</sub> 2x25mm <sup>2</sup>		42,6		42,6																							
	E-10.5/2.5																											
	E-10.5/6																											
	ZN-10/200		0																									
	Typ ustoju		UB1		UB2																							
	Beton B 15		0,32		0,84																							
	Płyta stopowa 0.3x0.3m		1		1																							
	Typ uziomu		P 1x9																									
	Bednarka oc. 25x4mm		9		9																							
	Bednarka stalowa-oc. 25x4mm		7,5		7,5																							
	Klamerka COT 36		8		8																							
	Pręt stalowy oc. fi 18mm, dł.9		1		1																							
	Przewód izolowany dł. 1m AsXS <sub>n</sub> 1x25mm <sup>2</sup>		1		1																							
	Śruba oc. M10x25 + N + PO + PS		2		2																							
	Śruba oc. M20x25 + N + PO + PS		2		2																							
	Taśma stalowa, 2x1, 20x0.7 COT 37		8		8																							
	Zacisk BELOS 2442 uzemiający śrubowy		1		1																							
	Zacisk SLIP 12.05 odgałęźny przebijający izolację		1		1																							
	Objemka OB-34a		2		2																							
	Objemka OB-35a		2		2																							
	Opaska PER 15		2		2																							
	Oprawa bezpiecznikowa SV 29.253		1		1																							
	Przewód izolowany ALYd 16mm <sup>2</sup>		1		1																							
	Przewód izolowany DYd 2.5mm <sup>2</sup>		3		3																							
	Typ oprawy: OUSc Leda 70W 230V		1		1																							
	Wkładka topikowa 6A		1		1																							
	Wyświetlnik oprawy oświetlenia ulicznego Wo-4		1		1																							
	Zacisk SLIP 12.05 odgałęźny przebijający izolację		2		2																							
	Zacisk tulejowy ZUP-5		1		1																							
	Hak M16x200 wieszakowy		1		1																							
	Hak M16x240 wieszakowy		1		1																							
	Hak M16x320 wieszakowy		1		1																							
	Hak M20x250 wieszakowy		1		1																							
	Ogranicznik przepięć SE45.128Ap-5		1		1																							
	Opaska PER 15		4		4																							
	Osłonka końca przewodu PK 99.025		2		2																							
	Przewód długości 2m AsXS <sub>n</sub> 2x25mm <sup>2</sup>		1		1																							
	Przewód goły L 16mm <sup>2</sup>		2		2																							
	Uchwyt 11 803 dwumetalowy		1		1																							
	Uchwyt SO 117.225S odciągowy		1		1																							
	Uchwyt SO 270 przelotowy		2		2																							
	Uchwyt SO 79.6 dystansowy		1		1																							
	Zacisk SLIP 12.05 odgałęźny przebijający izolację		4		4																							



## **4 Projekt Zagospodarowania Terenu**

### **4.1 Przedmiot inwestycji**

Przedmiotem inwestycji jest budowa oświetlenia drogowego w miejscowości Józefin dz. nr ew. 58/43 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

### **4.2 Stan istniejący**

Droga przy której budowane jest oświetlenie ma powierzchnię utwardzoną zwirowaną. Szerokość drogi wynosi ok 8m. Infrastrukturę podziemną stanowi linia energetyczna nn, sieć gazowa, sieć wodna i kanalizacyjna

### **4.3 Zakres zamierzenia inwestycyjnego**

Kolejność realizacji zamierzenia inwestycyjnego stanowiącego budowę oświetlenia ulicznego.

- wykonanie wykopów pod słupy oświetleniowe;
- usadowienie słupów;
- montaż przewodu napowietrznego;
- montaż lamp oświetleniowych.

### **4.4 Zestawienie powierzchni**

Projektowane słupy typu, E o wysokości 10,5 m z wysięgnikami o wysięgu 1m i oprawami OUSB 70W 230V + HST 70W. Projektowana linia napowietrzna AsXS<sub>n</sub> 2x25mm<sup>2</sup> o średnicy zewnętrznej 17,1mm w izolacji z polietylenu usieciowanego.

### **4.5 Elementy do rozbiórki**

Nie przewiduje się elementów do rozbiórki.

### **4.6 Dane o terenie**

Teren nie jest w strefie konserwatorskiej.

#### 4.7 Wpływ eksploatacji górniczej

Nie zachodzi (nie dotyczy).

#### 4.8 Informacja o zagrożeniach dla środowiska

Projektowana linia oświetleniowa napowietrzna nie stwarza zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia ludzi.

#### 4.9 Charakter robót budowlanych

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

**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

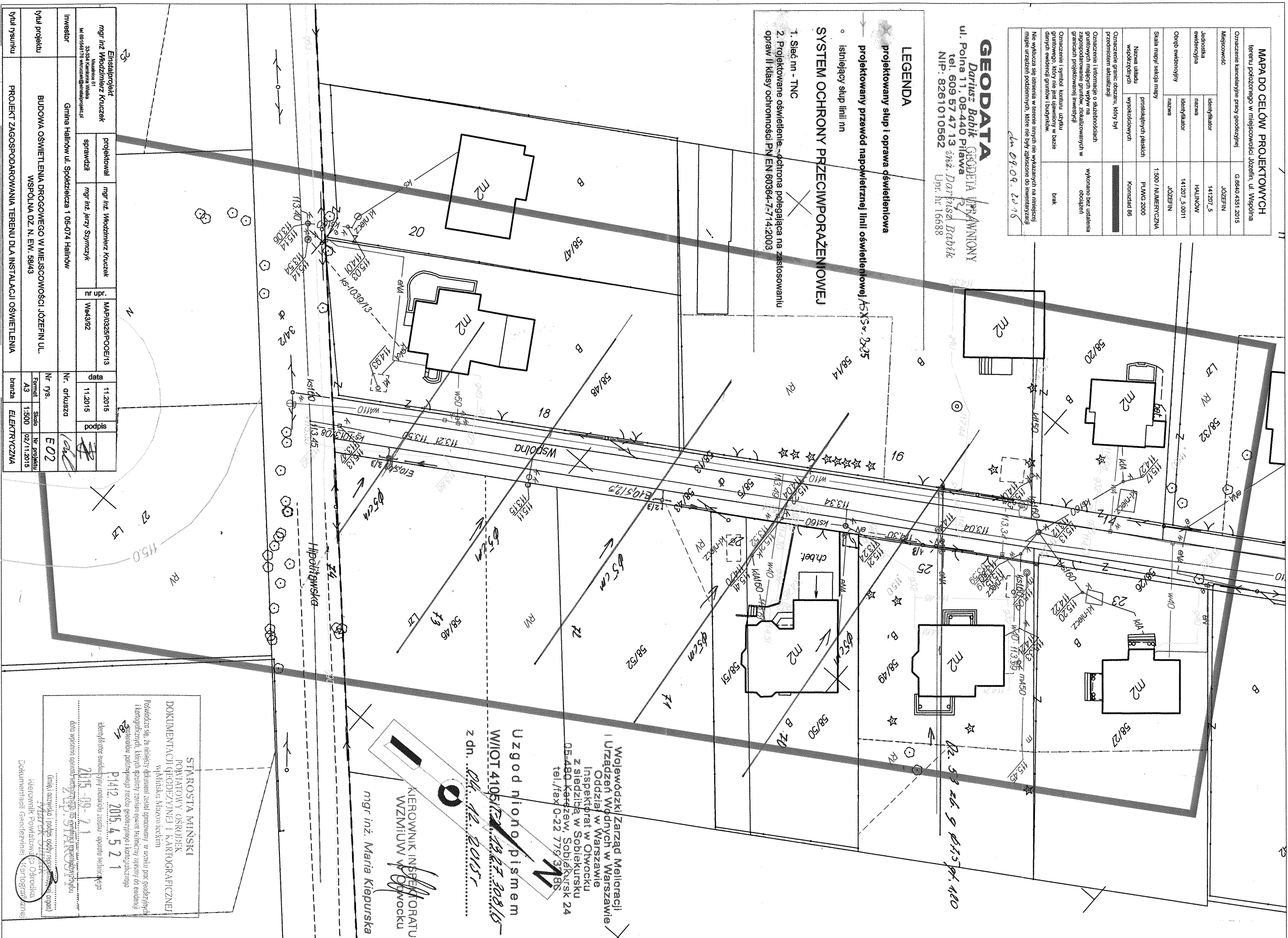


<b>MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH</b> terenu położonego w miejscowości Józefin, ul. Wspólna	
Oznaczenie kartaliny/pracy geodezyjnej	G.6640.4351.2015
Miejscowość	JÓZEFIN
Jednostka ewidencyjna	141207_5
Obręb ewidencyjny	141207_5_0011
Skala mapy/ sekcja mapy	1:500 / NUMERYCZNA
Nazwa układu współrzędnych	PLWIG 2000
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	Konstancja 86
Oznaczenie i informacja o służbnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	wykonano bez ustalenia obciążań
Oznaczenie i symbol konturu użytku gruntowego, który nie jest ujętym w bazie danych ewidencyjnych gruntów Budynków	brak

nie wykonano w terenie pomiarów nie wskazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zlokalizowane do inwentaryzacji  
 dn. 09.09.2015

**GEODATA**  
**Dariusz Babik PRACOWNIK**  
 ul. Polna 11, 08-440 Pława  
 tel. 609 57 47 13 *mgr Dariusz Babik*  
 NIP: 8261010562 Upr. nr 16688

- LEGENDA**
- projekowany słup i oprawa oświetleniowa
  - projekowany przewód napowietrznej linii oświetleniowej 15x5v, 2x25
  - istniejący słup linii nn
- SYSTEM OCHRONY PRZECIWPORAŻENOWEJ**
- Sieć nn - TN-C
  - Projektowane oświetlenie - ochrona polegająca na zastosowaniu opraw II klasy ochronności PN EN 60364-7-714:2003



Wojewódzki Zarząd Melioracji  
 i Urządzeń Wodnych w Warszawie  
 Oddział w Warszawie  
 Inspektorat w Otwocku  
 z siedzibą w Sobiekurku  
 05-480 Karzew, Sobiekurk 24  
 tel./fax 0-22 779/3788

Uzgodniono pismem  
 WIOT 4105/22/1367/308/5  
 z dn. 09.09.2015

KIEROWNIK INSPEKTORATU  
 WZMIUW w Otwocku  
*mgr inż. Maria Kiepuska*

STAROSTA MINSKI  
 POWIATOWY OSRODEK  
 DOKUMENTACJI GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ  
 w Mińsku Mazowieckim

Powiadza się, że niniejszy dokument został opracowany w sposób zgodny z przepisami  
 i konwencjami. Księga rachunkowa zawiera dane techniczne, wpisane do ewidencji  
 i planów podlegających zmianom geodezyjnym i kartograficznym

identyfikator ewidencyjny instalacji: 2015-09-21  
 data wpisania operacji do ewidencji: 2015-09-21  
 (imię i nazwisko i podpis osoby odpowiedzialnej za operację)

Kierownik Powiatowego Ośrodka  
 Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej  
*mgr inż. Stanisław...*

mgr inż. Włodzimierz Kruczek NIP: 8261010562 ul. Polna 11, 08-440 Pława	projektował	mgr inż. Włodzimierz Kruczek	MAP0228/PROCE/13	data	11.2015	podpis	<i>[Signature]</i>
	sprawił	mgr inż. Jerzy Szymczyk	dn. 11.2015	Wed-3/92			
Inwestor Gmina Halinów ul. Spółdzielcza 1 05-074 Halinów	Nr. arkusza		Nr. rys.		Nr. projektu		
	E02		E02		E02		
tytuł projektu BUDOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO W MIEJSCOWOŚCI JÓZEFIN UL. WSPÓLNA DZ. N. EW. 58/43	branża		branża		branża		
	ELEKTRYCZNA		ELEKTRYCZNA		ELEKTRYCZNA		
tytuł rysunku	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU DLA INSTALACJI OŚWIETLENIA						



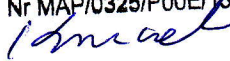
## Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

### BUDOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO W MIEJSCOWOŚCI JÓZEFIN UL. WSPÓLNA DZ. N. EW. 58/43

ADRES	<b>Kraj - POLSKA</b>
INWESTYCJI	<b>Województwo Mazowieckie – miejscowość Józefin</b> <b>dz. nr ew. 58/43</b> <b>gm. Halinów</b>
INWESTOR:	<b>Gmina Halinów</b> <b>ul. Spółdzielcza 1</b>
ZLECENIODAWCA	<b>05-074 Halinów</b>

SPORZĄDZIŁ

**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



## **5. 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:

### **5.1 Zakres prac i kolejność ich wykonywania**

- przygotowanie miejsca pracy;
- posadowienie słupów oświetleniowych;
- montaż przewodów oświetleniowych;
- zamontowanie wysięgników;
- podłączenie opraw oświetlenia ulicznego
- wykonanie pomiarów i włączenie do sieci

### **5.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

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

### **5.3 Elementy mogące stwarzać zagrożenie**

- Istniejące uzbrojenie terenu, linie napowietrzne nN, linie napowietrzne SN, sieć gazowa, sieć kablowa nn, instalacja wodna i kanalizacyjna.
- drogi.

### **5.4 Przewidywane zagrożenia**

- Praca w pobliżu czynnych sieci nN i SN 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

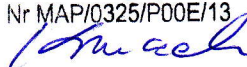
### **5.5 Sposób prowadzenia instruktażu**

- 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.

### **5.6 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
- Praca na sieci wyłącznie po dopuszczeniu przez pracowników PGE Dystrybucja Warszawa Teren Sp. z o.o. Rejonowa Dystrybucja Ruchu RE Mińsk Mazowiecki

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



## **6 Załączniki**

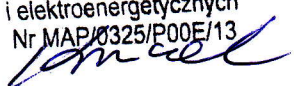
- **Projekt oświetlenia**



## Projekt oświetlenia Józefin ul. Wspólna

Partner kontaktowy: GMINA HALINÓW  
Numer zlecenia:  
Firma:  
Numer klienta:

Data: 20.11.2015  
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/13  


Einstalprojekt

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

---

## Spis treści

### Projekt oświetlenia Józefin ul. Wspólna

Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
Lista oprav	3
<b>ELGO-GRUPA BRILUX OUSc-70/WO 002127 OUSc-70_PC_szs</b>	
Karta danych oprawy	4
<b>OUSc-70_PC_szs</b>	
Krzywa rozsyłu światła (biegunowo)	5
Wykres luminacji	6
Karta danych krzywej rozsyłu światła	7
<b>Józefin ul Wspólna</b>	
Dane planowania	8
Lista oprav	9
Wyniki szczegółowe	10
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>Pole oszacowania Jezdnia 1</b>	
Klasa oświetleniowa	11
Izolinie (E)	12
Tabela (E)	13



Einstalprojekt

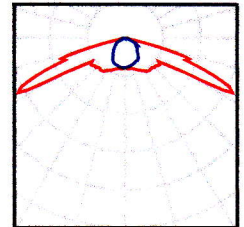
Edytor Włodzimierz Kruczek  
Telefon 691548176  
faks  
e-Mail wkruczek@einstalprojekt.pl

---

**Projekt oświetlenia Józefin ul. Wspólna / Lista opraw**

4 Ilość ELGO-GRUPA BRILUX OUSc-70/WO 002127  
OUSc-70\_PC\_szs  
Numer artykułu: OUSc-70/WO 002127  
Strumień świetlny opraw: 6600 lm  
Moc opraw: 80.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99  
Kod Flux CIE: 36 66 97 100 84  
Wyposażenie: 1 x NAV-T 70W SUPER 4Y  
OSRAM (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



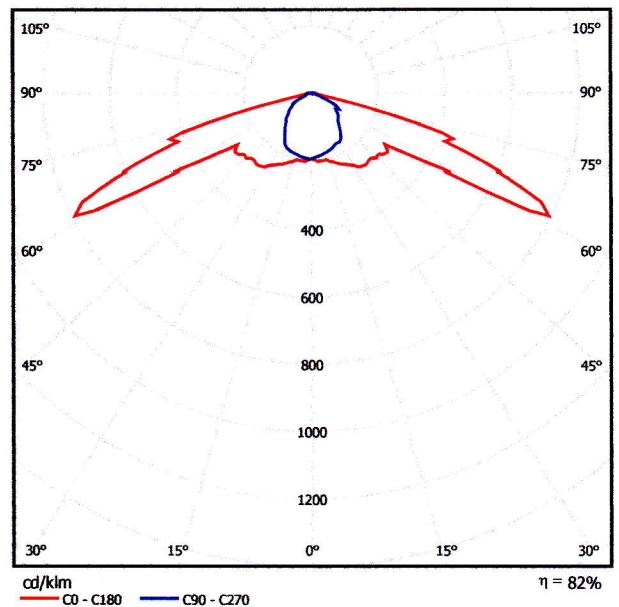
Einstalprojekt

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

## ELGO-GRUPA BRILUX OUSc-70/WO 002127 OUSc-70\_PC\_szs / Karta danych oprawy

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.

Wylot światła 1:



Klasyfikacja oświetleń CIE: 99  
Kod Flux CIE: 36 66 97 100 84

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

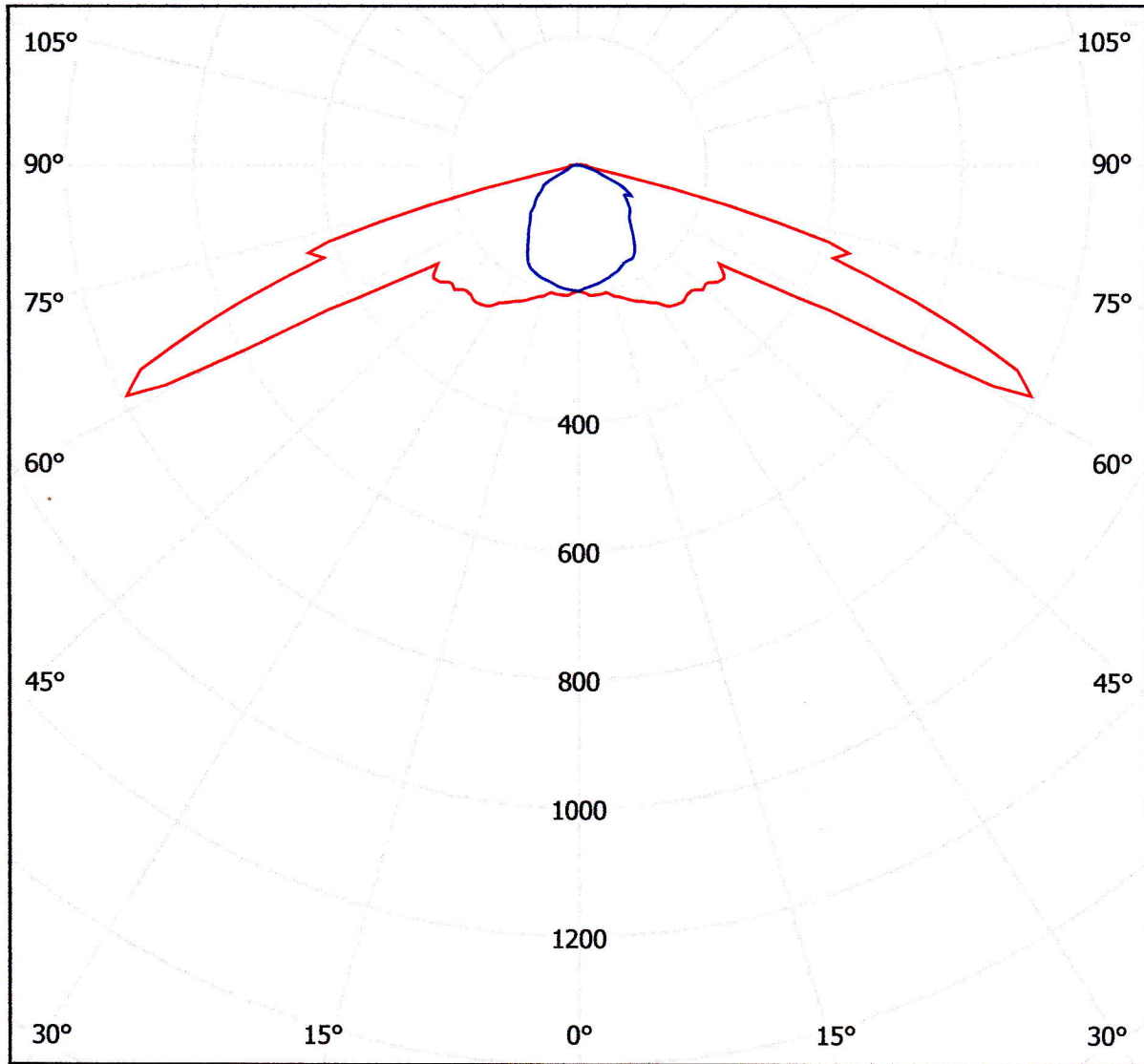


Einstalprojekt

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

**ELGO-GRUPA BRILUX OUSc-70/WO 002127 OUSc-70\_PC\_szs / Krzywa rozsyłu światła (biegunowo)**

Oprawa: ELGO-GRUPA BRILUX OUSc-70/WO 002127 OUSc-70\_PC\_szs  
Lampy: 1 x NAV-T 70W SUPER 4Y OSRAM



cd/klm

— C0 - C180

— C90 - C270

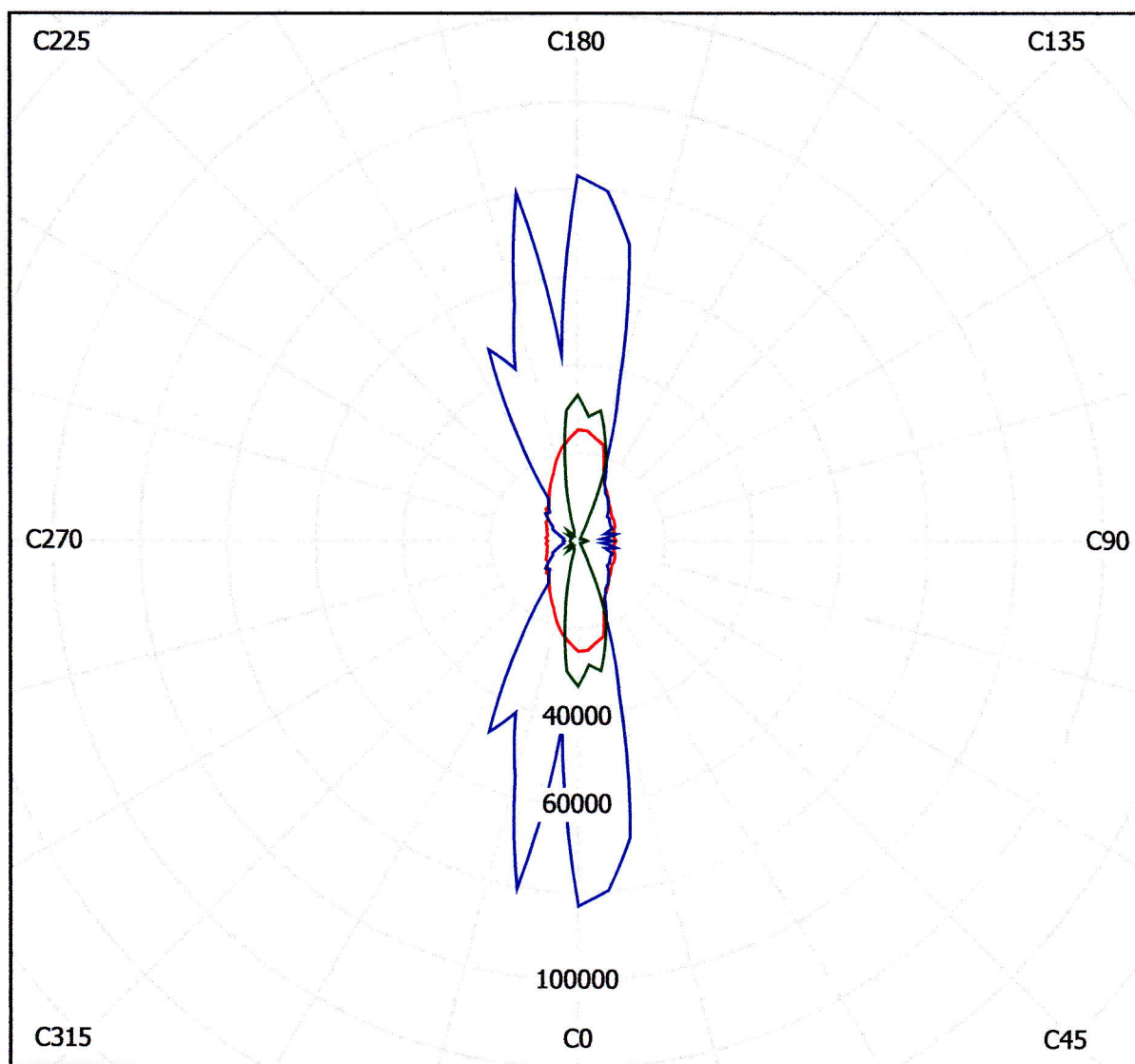
$\eta = 82\%$

Einstalprojekt

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

### ELGO-GRUPA BRILUX OUSc-70/WO 002127 OUSc-70\_PC\_szs / Wykres luminacji

Oprawa: ELGO-GRUPA BRILUX OUSc-70/WO 002127 OUSc-70\_PC\_szs  
Lampy: 1 x NAV-T 70W SUPER 4Y OSRAM



cd/m<sup>2</sup>

— g = 55.0° — g = 65.0° — g = 75.0°



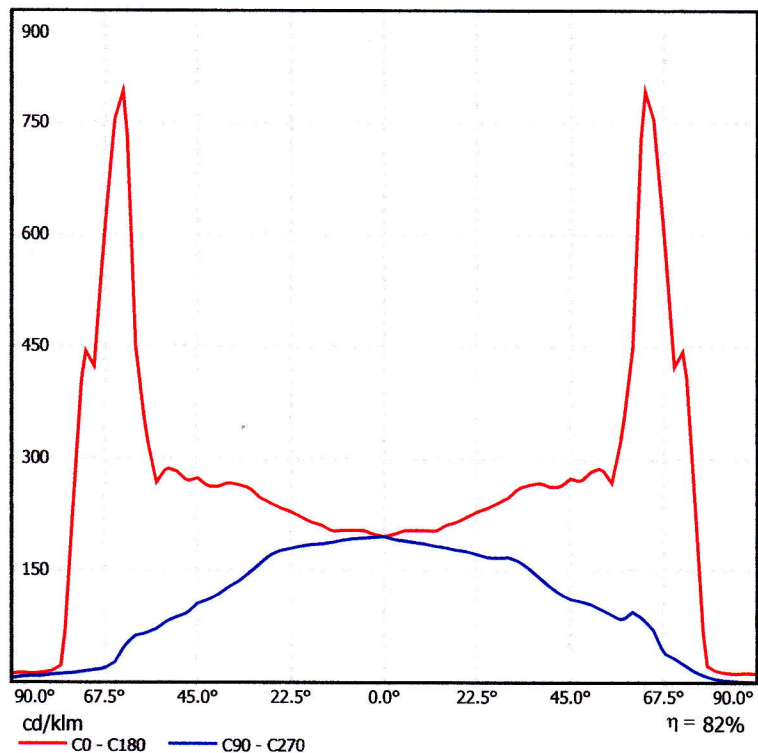
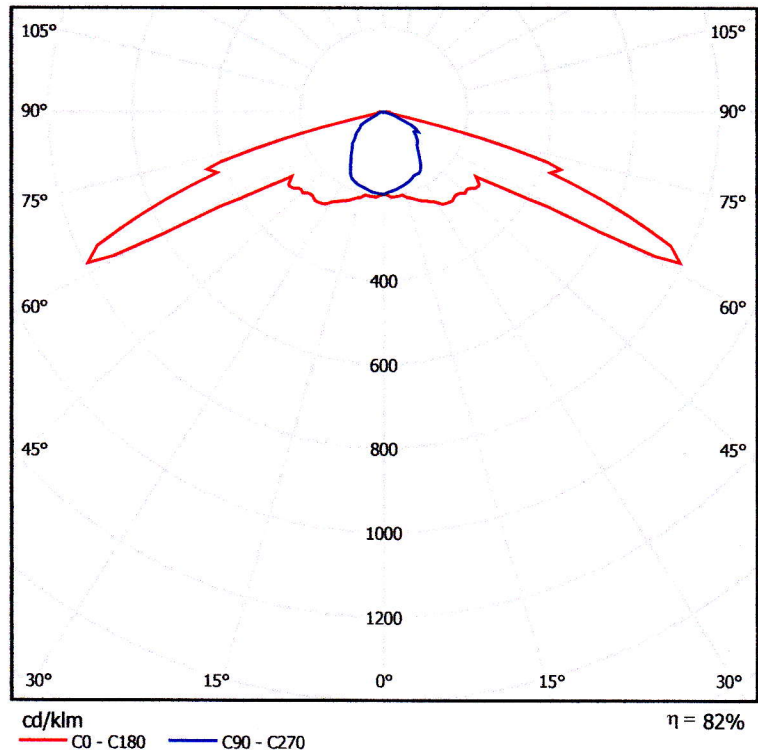
Einstalprojekt

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

**ELGO-GRUPA BRILUX OUSc-70/WO 002127 OUSc-70\_PC\_szs / Karta danych krzywej rozsyłu światła**

Oprawa: ELGO-GRUPA BRILUX  
 OUSc-70/WO 002127 OUSc-70\_PC\_szs

Lampy: 1 x NAV-T 70W SUPER 4Y  
 OSRAM



Einstalprojekt

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

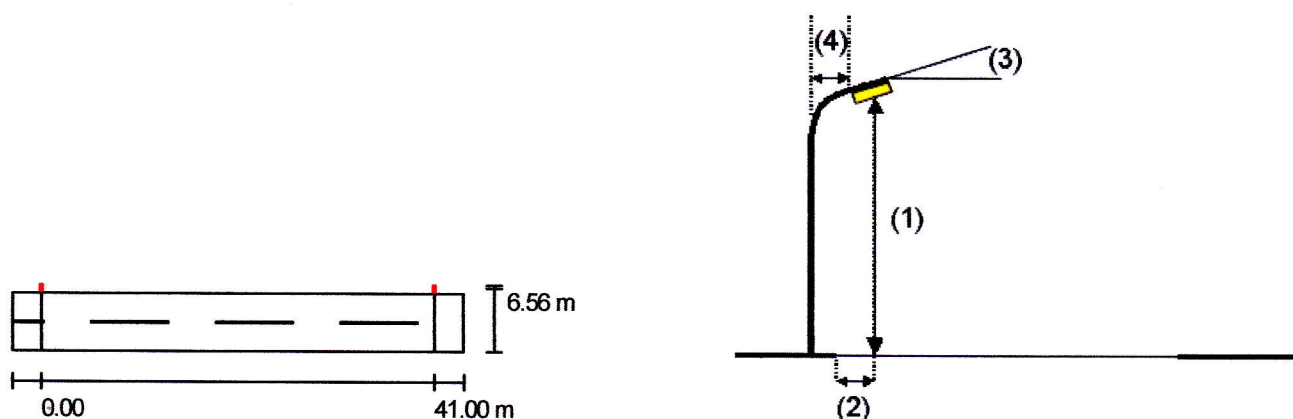
## Józefin ul Wspólna / Dane planowania

### Profil ulicy

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

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa: ELGO-GRUPA BRILUX OUSc-70/WO 002127 OUSc-70\_PC\_szs  
 Strumień świetlny opraw: 6600 lm  
 Moc opraw: 80.0 W  
 Rozmieszczenie: jednostronnie u góry  
 Odstęp słupa: 41.000 m  
 Wysokość montażu (1): 8.000 m  
 Wysokość punktu świetlnego: 7.765 m  
 Nawis (2): -0.500 m  
 Nachylenie wysięgnika (3): 15.0 °  
 Długość wysięgnika (4): 1.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej  
 przy 70°: 596 cd/klm  
 przy 80°: 181 cd/klm  
 przy 90°: 15 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 G1.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepienia D.6.

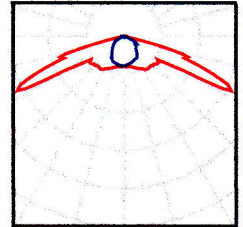
Einstalprojekt

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

## Józefin ul Wspólna / Lista oprav

ELGO-GRUPA BRILUX OUSc-70/WO 002127  
OUSc-70\_PC\_szs  
Numer artykułu: OUSc-70/WO 002127  
Strumień świetlny oprav: 6600 lm  
Moc oprav: 80.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99  
Kod Flux CIE: 36 66 97 100 84  
Wyposażenie: 1 x NAV-T 70W SUPER 4Y  
OSRAM (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.

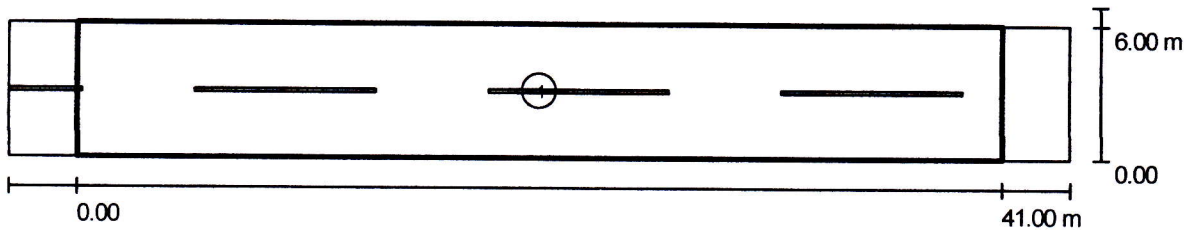




Einstalprojekt

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

## Józefin ul Wspólna / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:337

### Lista pól oszacowania

#### 1 Pole oszacowania Jezdnia 1

Długość: 41.000 m, Szerokość: 6.000 m

Siatka: 14 x 4 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.

Wybrana klasa oświetleniowa: S6

(Nie wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	6.8	3.0
Wartości zadane według klasy:	$\geq 2.0$	$\geq 0.6$
Spełnione/nie spełnione:		✓

<sup>1</sup> Uwaga: Aby zapewnić pewną równomierność, wartość rzeczywista średniej mocy oświetleniowej nie może przekraczać półtoręj wartości minimalnej przewidzianej dla tej klasy.

Einstalprojekt

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

## Józefin ul Wspólna / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Klasa oświetleniowa

Wybrana klasa oświetleniowa: S6

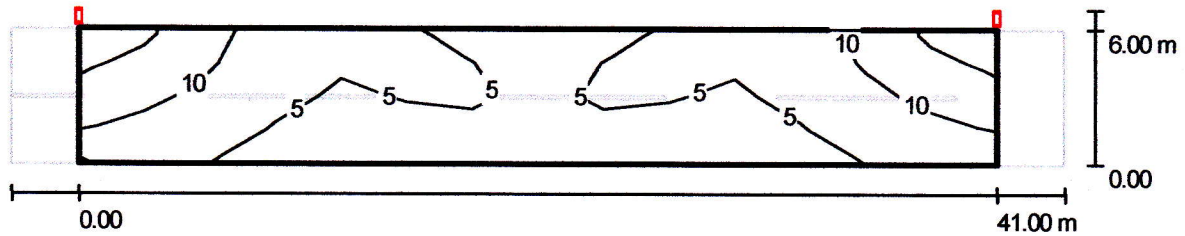
Ta klasa oświetleniowa bazuje na następującej sytuacji ruchu drogowego:

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

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

**Józefin ul Wspólna / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Izolinie (E)**



Wartości Lux, Skala 1 : 337

Siatka: 14 x 4 Punkty

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
6.83	3.04	16	0.444	0.185



Einstalprojekt

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

### Józefin ul Wspólna / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Tabela (E)

 aktualne zaznaczenie

 inne zaznaczenia


<b>5.250</b>	<u>16</u>	14	8.73	5.39	6.48	4.54	4.21	4.21	4.54	6.48
<b>3.750</b>	13	12	7.86	5.40	4.64	6.97	4.38	4.38	6.97	4.64
<b>2.250</b>	11	8.78	6.51	4.10	3.74	5.44	4.49	4.49	5.44	3.74
<b>0.750</b>	8.01	6.76	4.92	3.21	<u>3.04</u>	3.63	4.24	4.24	3.63	<u>3.04</u>
<b>m</b>	<b>1.464</b>	<b>4.393</b>	<b>7.321</b>	<b>10.250</b>	<b>13.179</b>	<b>16.107</b>	<b>19.036</b>	<b>21.964</b>	<b>24.893</b>	<b>27.821</b>

Uwaga: Współrzędne odnoszą się do diagramu powyżej. Wartości Lux.

Siatka: 14 x 4 Punkty

$E_m$  [lx]  
6.83

$E_{min}$  [lx]  
3.04

$E_{max}$  [lx]  
16

$E_{min} / E_m$   
0.444

$E_{min} / E_{max}$   
0.185

Einstalprojekt

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

### Józefin ul Wspólna / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Tabela (E)

- aktualne zaznaczenie  
 inne zaznaczenia



<b>5.250</b>	5.39	8.73	14	<u>16</u>
<b>3.750</b>	5.40	7.86	12	13
<b>2.250</b>	4.10	6.51	8.78	11
<b>0.750</b>	3.21	4.92	6.76	8.01
<b>m</b>	<b>30.750</b>	<b>33.679</b>	<b>36.607</b>	<b>39.536</b>

Uwaga: Współrzędne odnoszą się do diagramu powyżej. Wartości Lux.

Siatka: 14 x 4 Punkty

$E_m$  [lx]  
6.83

$E_{min}$  [lx]  
3.04

$E_{max}$  [lx]  
16

$E_{min} / E_m$   
0.444

$E_{min} / E_{max}$   
0.185