

WYKONAWCA PROJEKTU:	<b>KFG S.K.</b> BIURO PROJEKTÓW DROGOWYCH	<b>KFG sp. z o.o. sp. k.</b> Biuro Projektów Drogowych ul. Ugory 63/2, 61-623 Poznań biuro@kfgsk.pl, www.kfgsk.pl
------------------------	--	--

ZAMAWIAJACY/ ZARZĄDCA DROGI		<b>Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad</b> Odział w Bydgoszczy ul. Fordońska 6, 85-085 Bydgoszcz
--------------------------------	---	---

NAZWA INWESTYCJI:	Przebudowa Drogi Krajowej polegająca na Budowie Oświetlenia Drogowego. <b>Przeście nr 16 DK 55 109+082</b> w ramach zadania inwestycyjnego „Poprawa BRD na przejściach dla pieszych DK16 na odc. Dolna Grupa - Nowe Jankowice, DK55 na odc. Dusocin - Stolno, DK91 na odc. Bochlin - Nowe Marzy i w m. Stolno”
OPRACOWANIE:	<b>PROJEKT WYKONAWCZO / TECHNICZNY</b>
ADRES INWESTYCJI:	Województwo: Kujawsko Pomorskie; Powiat: chełmiński; Gmina : Stolno
DZIAŁKI:	<b>Jednostka ewidencyjna:</b> 040406_2 Stolno <b>Obręb:</b> 0008 Paparzyn; dz. ewid. Nr 1, 164
BRANŻA:	<b>ELEKTRYCZNA</b>

ZESPÓŁ PROJEKTOWY			
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Główny Projektant	mgr inż. Jakub Wróblewski	SPEC. ELEKTRYCZNEJ BEZ OGR. WKP/0255/POOE/15	
Opracował			
Sprawdził			

Data	Nr projektu	Faza	Tom	Egzemplarz
<b>09.2022</b>	<b>2022016</b>	<b>PW/PT</b>	<b>I</b>	<b>1</b>



## **SPIS TREŚCI**

### **CZĘŚĆ OPISOWA**

1.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	5
2.	ZAKRES PROJEKTU .....	5
3.	STAN ISTNIEJĄCY .....	5
4.	STAN PROJEKTOWY .....	5
4.1.	Zasilanie oświetlenia, szafka oświetleniowa SO .....	5
4.2.	Sterowanie oświetleniem .....	6
4.3.	Słupy, wysięgniki, oprawy i źródła światła .....	6
4.3.1.	Doświetlenie przejścia dla pieszych .....	6
4.3.2.	Doświetlenie strefy przejściowej .....	7
4.4.	Montaż urządzeń i osprzętu oświetleniowego .....	8
5.	UWAGI KOŃCOWE .....	9
6.	OBLICZENIA TECHNICZNE .....	10
7.	OBLICZENIA OŚWIETLENIOWE .....	10
7.1.	Dobór klas oświetleniowych .....	10
7.2.	Wyniki obliczeń oświetleniowych .....	11
8.	ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW .....	29
9.	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA .....	30
10.	ZAŁĄCZNIKI FORMALNO-PRAWNE .....	31
	▪ Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej Energa Operator znak P/22/038333 z dnia 13.06.2022r.	
	▪ Odpis protokołu z narady koordynacyjnej dodatkowej znak GKN.E.6630.180.2022 z dnia 23-11-2022r.	
	▪ Uzgodnienie z Powiatowym Zarządem Dróg w Chełmnie z dnia 28.07.2022r.	
	▪ Zgoda Starosty Chełmińskiego z dnia 12.09.2022r.	
	▪ Uprawnienia projektowe projektanta	
	▪ Zaświadczenie przynależności do W.I.I.B. projektanta	

### **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

Nr.	Treść rysunku	Skala
E16-1	Plan sytuacyjny oświetlenia.	1:500
E16-2	Schemat ideowy. Zasilanie oświetlenia.	---
E16-3	Rzuty linii napowietrznej	1:200



## 1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie stanowi projekt techniczny na budowę oświetlenia przejścia dla pieszych przez drogę krajową nr 55 w kilometrze 109+082 wraz z oświetleniem przejścia dla pieszych na drodze podporządkowanej.

## 2. ZAKRES PROJEKTU

Projekt branży elektrycznej – budowy oświetlenia przejścia dla pieszych:

- montaż szafy oświetleniowej SO
- posadowienie 3 nowych słupów oświetleniowych z wysięgnikami
- posadowienie 4 nowych słupów oświetleniowych bez wysięgników
- montaż 3 opraw oświetleniowych typu LED o mocy 68W
- montaż 4 opraw oświetleniowych typu LED o mocy 64,5W
- ułożenie ok. 220 m kablowej linii oświetleniowej.

## 3. STAN ISTNIEJĄCY

Przejścia dla pieszych przy drodze krajowej nr 55 w kilometrze 109+082 nie są obecnie oświetlone oraz znajdują się na oświetlonym fragmencie drogi w miejscowości Paparzyn.

## 4. STAN PROJEKTOWY

### 4.1. Zasilanie oświetlenia, szafka oświetleniowa SO

Zgodnie z warunkami przyłączenia zasilanie nowoprojektowanego oświetlenia wykonać z projektowanego złącza ZKP (budowa i projekt złącza w zakresie Energa) zlokalizowanego zgodnie z planem sytuacyjnym. Zasilanie szafy SO ze złącza ZKP wykonać kablem YAKY 4x25mm<sup>2</sup>.

Nowoprojektowaną szafkę SO wykonać jako jednosekcyjną, wolnostojącą na fundamencie, wykonaną

z izolacyjnego, trudnopalnego i samogasnącego kompozytu. Szafka powinna być odporna na działanie warunków atmosferycznych i promieniowania UV. Powierzchnie szafki powinny być żebrowane (antyplakatywne), a daszek skośny. Szafka powinna być wykonana w II klasie ochronności, posiadać stopień ochrony minimum IP44 oraz być przystosowana na napięcie AC minimum 500V. Szafka musi pomieścić urządzenia wykonawcze, zabezpieczeniowe i pomocnicze, dlatego proponuje się szafkę o wymiarach całkowitych 60cm x 53cm x 25cm (wys. x szer. x głęb.).

Szafkę wyposażać w zegar astronomiczny, zabezpieczenie zegara oraz zabezpieczenie obwodów sterowniczych wyłącznikami nadprądowymi B 6A, zabezpieczenie obwodów oświetleniowych w postaci rozłączników bezpiecznikowych jednobiegunowych (1 obw. - 3 szt.) z wkładkami małogabarytowymi D01 gG 6A, stycznik 3-biegunowy 25A (AC5a) i przełącznik rodzaju pracy (A-0-R). Szafka powinna być standardowo wyposażona w oprawę oświetleniową z łącznikiem i gniazdo serwisowe 230V.

Projektowaną szafkę oświetleniową SO uziemić tak aby rezystancja uziemienia nie przekraczała 5Ω. W tym celu pogrążyć w ziemi dwa pręty stalowe, ocynkowane o średnicy Ø20mm i długości 9m.

Obwody oświetleniowe wykonać kablem YAKY 4x25mm<sup>2</sup>. Latarnie zasilać naprzemiennie różnymi żyłami kabla (co trzecia latarnia w tej samej żyły) w celu równomiernego rozłożenia obciążenia.

Zasilanie projektowanych obwodów przedstawia plan sytuacyjny rys. E16-1 oraz schemat ideowy rys. E16-2.

## 4.2. Sterowanie oświetleniem

Do załączania, wyłączania i zabezpieczania oświetlenia zastosować sterownik. Wymagania techniczne i wyposażenie sterownika:

- napięcie zasilające 230VAC (+5/-10%), 50Hz,
- min. 2 niezależne programowalne wyjścia o obciążalności min. 5A/230V,
- min. 1 wejście,
- temperatura pracy: -30°C – +80°C
- stopień ochrony min. IP 20
- montaż na szynie DIN
- synchronizacja czasu zgodnie z sygnałem GPS,
- rejestracja zdarzeń,
- automatyczna zmiana czasu lato/zima,
- możliwość zaprogramowania do trzech przerw nocnych lub czterech załączeń w stałych godzinach
- diody LED na panelu czołowym sygnalizujące stan wejść i wyjść,
- możliwość zdalnej wymiany oprogramowania i ustawień,
- możliwość wgrania dowolnej tabeli astronomicznej,
- możliwość podłączenia anteny zewnętrznej.

## 4.3. Słupy, wysięgniki, oprawy i źródła światła

### 4.3.1. Doświetlenie przejścia dla pieszych

#### Słupy oświetleniowe

Zastosować słupy o następujących parametrach technicznych i jakościowych:

- Stalowe, ocynkowane,
- z blachy o grubości min. 3 mm,
- zbieżne, o przekroju okrągłym,
- do posadowienia na fundamencie prefabrykowanym,
- o wysokości 5m,
- bez wysięgnika,
- na wysokości 1m od podstawy średnica słupa nie może przekraczać 13cm,
- spełniające wymagania nośności dla odpowiedniej strefy wiatrowej i kategorii terenu,
- spełniające wymagania bezpieczeństwa,
- spełniające klasę pochłaniania energii 70NE B

Słupy lokalizować zgodnie z planem sytuacyjnym.

#### Oprawy oświetleniowe

Wymagane parametry techniczne i jakościowe:

- napięcie 230V AC, częstotliwość ~50Hz,

- minimum stopień ochrony IP65 dla komory lampy i IP65 dla komory osprzętu,
- II klasa ochronności,
- sprawność oprawy (L.O.R.) min. 0,91,
- źródła światła typu LED o mocy max. 64,5W,
- minimalny strumień źródła 10 194lm,
- minimalny strumień oprawy 9 281lm,
- zasilacz: programowalny wyposażony w interfejs Dali lub sterowany napięciem 0-10V,
- $\cos\phi > 0,93$ , współczynnik mocy (PF)  $> 0,9$ , THD  $< 25\%$ , stopień skompensowania mocy biernej instalacji  $0 \leq \tan\phi \leq 0,4$
- temperatura barwowa z zakresu 5700-6000K (powtarzalność kolejnych opraw  $\pm 100K$ ), o wskaźniku oddawania barw  $R_A > 70$ ,
- ze złączem umożliwiającym szybką wymianę panelu LED,
- trwałość min. 100 000h pracy do LM90F10 (strumień świetlny nie mniejszy niż 90% strumienia nominalnego dla min. 90% opraw),
- z grupą soczewek kształtującą rozsył światła,
- z układem kompensacji strumienia świetlnego w okresie jej żywotności,
- wyposażona w zabezpieczenie przeciwprzepięciowe min. 10kV,
- z certyfikatem CE, ENEC oraz ENEC PLUS,
- min. 5 lat gwarancji na wszystkie elementy oprawy,

#### 4.3.2. Doświetlenie strefy przejściowej

##### Słupy oświetleniowe

Zastosować słupy o następujących parametrach technicznych i jakościowych:

- Stalowe, ocynkowane,
- z blachy o grubości min. 3 mm,
- zbieżne, o przekroju okrągłym,
- do posadowienia na fundamencie prefabrykowanym,
- o wysokości 5m,
- z wysięgnikiem o dł. 1,5m o nachyleniu  $5^\circ$
- spełniające wymogi nośności dla odpowiedniej strefy wiatrowej i kategorii terenu,
- spełniające wymogi bezpieczeństwa,
- spełniające klasę pochłaniania energii 70NE B

Słupy lokalizować zgodnie z planem sytuacyjnym.

##### Oprawy oświetleniowe

Wymagane parametry techniczne i jakościowe:

- napięcie 230V AC, częstotliwość  $\sim 50\text{Hz}$ ,
- minimum stopień ochrony IP65 dla komory lampy i IP65 dla komory osprzętu,
- II klasa ochronności,
- sprawność oprawy (L.O.R.) min. 0,88,
- źródła światła typu LED o mocy max. 68W,
- minimalny strumień źródła 11 493lm,
- minimalny strumień oprawy 10 181lm,
- zasilacz: programowalny wyposażony w interfejs Dali lub sterowany napięciem 0-10V,
- $\cos\phi > 0,93$ , współczynnik mocy (PF)  $> 0,9$ , THD  $< 25\%$ , stopień skompensowania mocy biernej instalacji  $0 \leq \tan\phi \leq 0,4$
- temperatura barwowa z zakresu 4000-4500K (powtarzalność kolejnych opraw  $\pm 100K$ ), o wskaźniku oddawania barw  $R_A > 70$ ,
- ze złączem umożliwiającym szybką wymianę panelu LED,

- trwałość min. 100 000h pracy do LM90F10 (strumień świetlny nie mniejszy niż 90% strumienia nominalnego dla min. 90% opraw),
- z grupą soczewek kształtującą rozsył światła,
- z układem kompensacji strumienia świetlnego w okresie jej żywotności,
- wyposażona w zabezpieczenie przeciwprzepięciowe min. 10kV,
- z certyfikatem CE, ENEC oraz ENEC PLUS,
- min. 5 lat gwarancji na wszystkie elementy oprawy,

#### 4.4. Montaż urządzeń i osprzętu oświetleniowego

##### Uwagi dotyczące montażu słupów

W słupach należy umieścić złącza kablowo-bezpiecznikowe (np. typ IZK), 1-obwodowe z wkładkami 2A, umożliwiające beznarzędziowy dostęp do bezpiecznika. Połączenia wewnątrz słupów należy wykonać przewodami YDY 2x1,5mm<sup>2</sup>.

Wskazane słupy należy uziemić. Do wykonania uziomu zastosować pręt stalowy, ocynkowany o długości 9m. Wartość rezystancji uziemień miejscowych nie powinna przekraczać 30Ω natomiast wypadkowa rezystancja uziemienia nie powinna przekraczać wartości 5Ω.

W miejscach, gdzie występuje liczne uzbrojenie podziemne, prace ziemne należy wykonywać ręcznie. Należy wykonać ręcznie przekopy próbne. Słupy należy ustawić tak, aby wnęki znajdowały się od strony jezdni a dolna ich krawędź znajdowała się nie mniej niż 60cm nad poziomem terenu zniwelowanego.

W przypadku wystąpienia kolizji (zblżeń) konieczna jest korekta lokalizacji posadowienia słupów. Słupy oświetleniowe należy lokalizować zachowując normatywne odległości od istniejącej infrastruktury – uzbrojenia podziemnego iż. Kanalizacji, wodociągów, gazociągów, kanalizacji teletechnicznej iż.

Podczas stawiania słupów, należy zachować skrajnie minimum 0,5m od jezdni, jeśli to będzie możliwe.

W miejscach, gdzie gałęzie drzew i krzewów mogą przysłaniać oprawy oświetleniowe, należy przeprowadzić wycinkę gałęzi.

Po zbudowaniu oświetlenia i uruchomieniu obiektu, na każdy nowy słup należy trwale nanieść numer  $\frac{XXX}{YYY}$ , gdzie XXX oznacza numer szafki oświetleniowej a YYY kolejny numer słupa. Szczegóły dotyczące numeracji uzgodnić przed wykonaniem prac z Inwestorem.

Lokalizację słupów przedstawiono na planie sytuacyjnym. Szczegóły przedstawia schemat ideowy.

##### Uwagi dotyczące wykonania prac kablowych

Stosować kable z izolacją na napięcie 0,6/1,0 kV/kV.

Kabel oświetleniowy układać w ziemi na głębokości 0,7m w obsypce z piasku po 10cm z każdej strony i nakryć folią niebieską szer. 30cm. Folię ochronną układać na wysokości 25cm – 35cm nad kablem. Zachować odległość minimum 0,5m od granic działek (płotów) i krawężników. Przy przejściach przez jezdnie, ścieżki rowerowe oraz przy skrzyżowaniach z innymi elementami uzbrojenia podziemnego kable nn układać w rurach osłonowych o średnicy Ø110 wykonanych z polietylenu wysokiej gęstości (HDPE), przeznaczonych do układania w ziemi i odpornych na obciążenia transportowe. Głębokość ułożenia przepustu pod jezdnią powinna wynosić minimum 80cm od górnej powierzchni drogi do górnej powierzchni rury osłonowej. Końce rur lokalizować za krawężnikiem w miejscach łatwo dostępnych dla służb technicznych. Kabel zaopatrzyć w opaski z opisem maksymalnie co 10m.



W celu uzyskania potwierdzenia przebiegu istniejących linii kablowych wykonać przekopy próbne.

Równolegle z kablami zasilającymi układać w ziemi bednarke ocynkowaną 25x4mm, z którą połączyć wszystkie metalowe konstrukcje słupów i szafki.

Wszystkie połączenia śrubowe oraz odizolowane części kabla należy przed zamontowaniem zabezpieczyć przed korozją poprzez zastosowanie właściwych smarów bezkwasowych.

Kablową sieć oświetleniową wykonać zgodnie z normami:

- N SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa
- N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- PN-EN 13201:2014 Oświetlenie dróg.

## 5. UWAGI KOŃCOWE

### Uwagi i wytyczne pochodzące z dokumentów

Przed przystąpieniem do prac należy zapoznać się z uwagami i zaleceniami zawartymi w:

- warunkach technicznych,
- uzgodnieniach,
- opiniach i decyzjach,

### Służby techniczne

Na dwa tygodnie przed przystąpieniem do prac należy zgłosić się do odpowiednich służb technicznych i uzgodnić terminy – harmonogram wyłączeń niezbędnych przy wykonaniu prac oraz terminy pomiarów kontrolnych związanych z realizacją prac kablowych i oświetleniowych.

Po zakończeniu prac należy uzgodnić termin odbioru, na którym należy przedstawić protokoły badań i pomiarów pomontażowych, określonych oddzielnymi przepisami.

### Służby geodezyjne

Trasy projektowanych kabli, lokalizację słupów oświetleniowych należy wytyczyć za pośrednictwem służb geodezyjnych. Po ułożeniu kabli oraz przepustów, a jeszcze przed ich zasypaniem należy wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą. Stosowną mapę przekazać wraz z protokołem.

### Uwagi ogólne

Jeżeli stan istniejący przedstawiony w projekcie nie jest zgodny ze stanem faktycznym, rozbieżności należy zgłosić projektantowi.

Jako dodatkową ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania. Ponadto należy stosować urządzenia w II klasie ochronności. Dodatkowo należy wskazać słupy linii oświetleniowej uziemić.

Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym musi spełniać warunki określone w Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 2 marca 1999 roku wraz ze zmianami w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie oraz PN-HD 60364-4-41:2009.

Miejsca wykonywania robót ziemnych i montażowych należy zabezpieczyć zgodnie z przepisami (Dz.U.Nr53,55 z dnia 02.12.1961) po przez odpowiednie oznakowanie, przykrycie i oświetlenie na czas nocy.

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami branżowymi szczególnie w zakresie bhp. Wszystkie metalowe części urządzeń elektrycznych zabezpieczyć przed działaniem korozji. Po wykonaniu prac remontowo – montażowych należy przeprowadzić przewidziane przepisami badania, a protokoły dołączyć do protokołu przekazania wykonanych prac. Wszelkie zmiany wykonawcze są możliwe jedynie po uzgodnieniu z projektantem.

## 6. OBLICZENIA TECHNICZNE

Przed przystąpieniem do wykonania prac należy wykonać pomiary impedancji pętli zwarcia w miejscu przyłączenia do sieci czyli w ZKP, a po ich zakończeniu w ostatniej latarni najdłuższego obwodu. W celu zachowania odpowiednich czasów zadziałania zabezpieczeń oraz działania ochrony przeciwporażeniowej w ZKP impedancja pętli zwarcia nie może być wyższa niż  $2,0\Omega$ , a w ostatniej latarni impedancja nie może przekraczać  $3,74\Omega$  przy zabezpieczeniu wkładkami małowobarytowymi 6A typu D01.

W przypadku nie spełnienia tych warunków należy się skontaktować z projektantem.

## 7. OBLICZENIA OŚWIETLENIOWE

### 7.1. Dobór klas oświetleniowych

#### Przejścia dla pieszych

Na podstawie instrukcji WR-D-41-4 dobrano klasę oświetleniową PC2. Wymagane parametry:

$E_{v\text{sr}} \geq 50\text{lx}$ ,  $U_{ov} \geq 0,35$ ,  $E_{h\text{sr}} \geq 50\text{lx}$ ,  $U_{oh} \geq 0,4$ ,  $E_{\text{min}}$  w punktach A-F siatki  $4,0\text{lx}$

#### Strefa przejściowa

Strefa przejściowa przed przejściem dla pieszych powinna spełniać parametry klasy M3:

$L \geq 1 \text{ cd/m}^2$ ,  $U_o \geq 0,4$

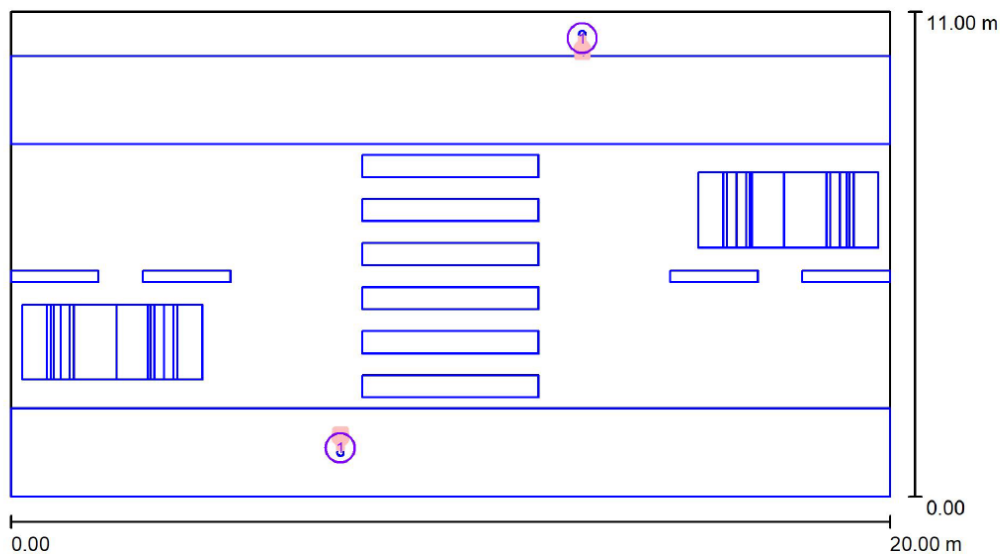
## 7.2. Wyniki obliczeń oświetleniowych

Przejście nr 16. DK55 km 109+082



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### 16a. / Dane planowania



Współczynnik konserwacji: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Skala 1:143

#### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	SCHREDER IZYLUM 2 / 5369 / 30 LEDs 700mA CW 757 64,5W / Anti-reflective glass, Zebra right, Light Exhauste / 475282 (1.000)	9281	10194	64.5
W sumie:			18563	W sumie: 20388	129.0

Przejście nr 16. DK55 km 109+082



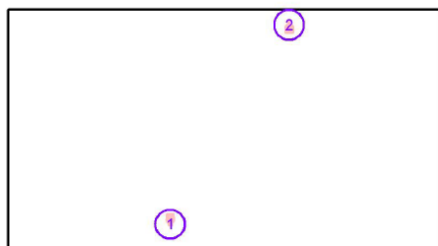
**DIALux**  
03.06.2022

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### 16a. / Oprawy (lista współrzędnych)

**SCHREDER IZYLUM 2 / 5369 / 30 LEDs 700mA CW 757 64,5W / Anti-reflective glass,  
Zebra right, Light Exhauste / 475282**

9281 lm, 64.5 W, 1 x 1 x 30 LEDs 700mA CW 757 (Czynnik korekcyjny 1.000).



Nr.	Pozycja [m]		Z	Rotacja [°]		
	X	Y		X	Y	Z
1	7.500	1.100	5.096	15.0	0.0	0.0
2	13.000	10.400	5.096	15.0	0.0	-180.0

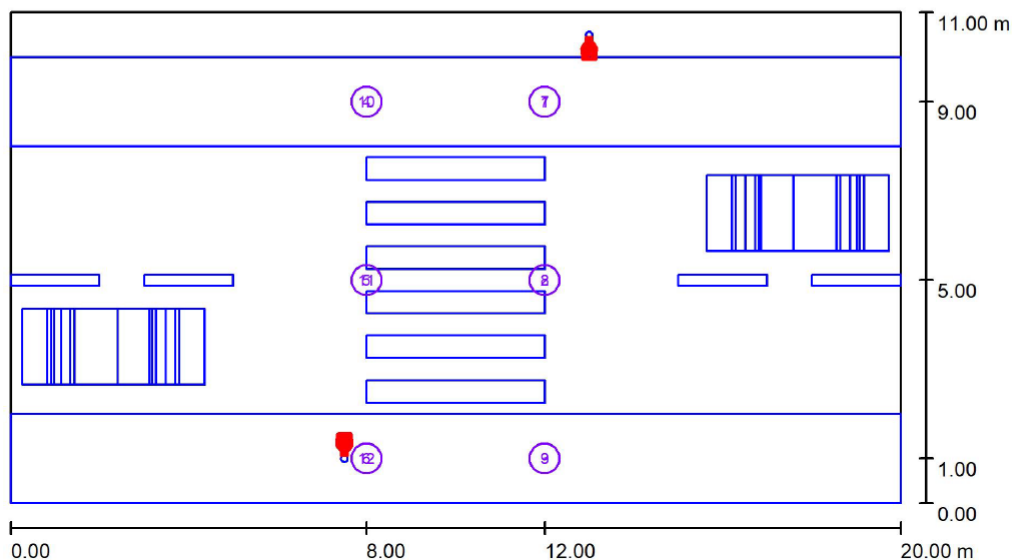
Przejście nr 16. DK55 km 109+082



**DIALux**  
03.06.2022

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## 16a. / Punkty obliczeniowe (zestawienie wyników)



Skala 1 : 143

### Lista punktów obliczeniowych

Nr.	Etykieta	Typ	Pozycja [m]			Rotacja [°]			Wartość [lx]
			X	Y	Z	X	Y	Z	
1	Pionowy punkt obliczeniowy A	pionowy, płaski	12.000	9.000	1.000	0.0	0.0	0.0	49
2	Pionowy punkt obliczeniowy B	pionowy, płaski	12.000	5.000	1.000	0.0	0.0	0.0	23
3	Pionowy punkt obliczeniowy C	pionowy, płaski	12.000	1.000	1.000	0.0	0.0	0.0	13
4	Pionowy punkt obliczeniowy D	pionowy, płaski	8.000	9.000	1.000	0.0	0.0	0.0	39
5	Pionowy punkt obliczeniowy E	pionowy, płaski	8.000	5.000	1.000	0.0	0.0	0.0	40
6	Pionowy punkt obliczeniowy F	pionowy, płaski	8.000	1.000	1.000	0.0	0.0	0.0	32
7	Pionowy punkt obliczeniowy A	pionowy, płaski	12.000	9.000	1.000	0.0	0.0	180.0	46
8	Pionowy punkt obliczeniowy B	pionowy, płaski	12.000	5.000	1.000	0.0	0.0	180.0	50
9	Pionowy punkt obliczeniowy C	pionowy, płaski	12.000	1.000	1.000	0.0	0.0	180.0	29

Przejście nr 16. DK55 km 109+082



**DIALux**

03.06.2022

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## 16a. / Punkty obliczeniowe (zestawienie wyników)

### Lista punktów obliczeniowych

Nr.	Etykieta	Typ	Pozycja [m]			Rotacja [°]			Wartość [lx]
			X	Y	Z	X	Y	Z	
10	Pionowy punkt obliczeniowy D	pionowy, płaski	8.000	9.000	1.000	0.0	0.0	180.0	12
11	Pionowy punkt obliczeniowy E	pionowy, płaski	8.000	5.000	1.000	0.0	0.0	180.0	15
12	Pionowy punkt obliczeniowy F	pionowy, płaski	8.000	1.000	1.000	0.0	0.0	180.0	23

### Podsumowanie wyników

Typy punktów obliczeniowych	Liczba	Średnia [lx]	Min. [lx]	Maks. [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
Pionowy, płaski	12	31	12	50	0.38	0.23

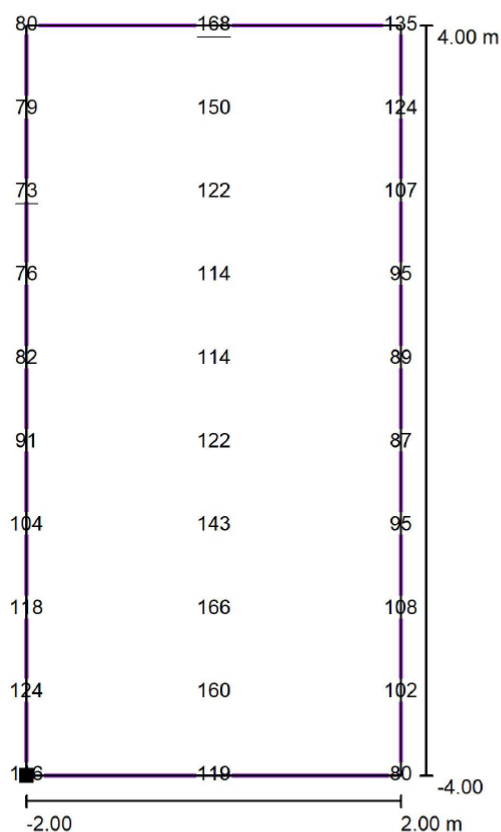
Przejście nr 16. DK55 km 109+082



**DIALux**  
03.06.2022

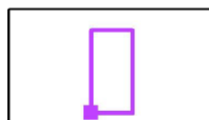
Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### 16a. / Przejście poziomo / Grafika wartości (E, prostopadłe)



Wartości Lux, Skala 1 : 68

Położenie powierzchni w scenie  
zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt: (8.000 m,  
1.000 m, 0.010 m)



Siatka: 3 x 10 Punkty

$E_m$  [lx]  
111

$E_{min}$  [lx]  
73

$E_{max}$  [lx]  
168

$E_{min} / E_m$   
0.66

$E_{min} / E_{max}$   
0.44

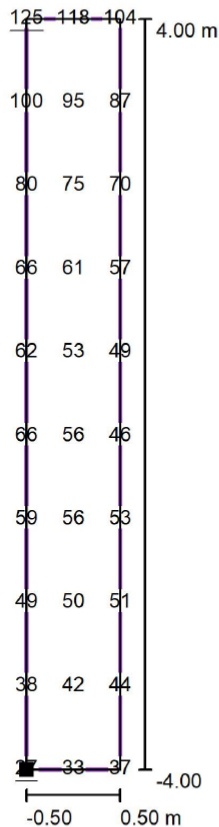
Przejście nr 16. DK55 km 109+082



**DIALux**  
03.06.2022

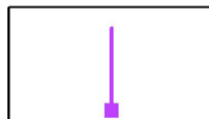
Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## 16a. / Przejście pionowo - kierunek 1 / Grafika wartości (E, prostopadle)



Wartości Lux, Skala 1 : 68

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt: (10.000 m, 1.000 m, 1.500 m)



Siatka: 3 x 10 Punkty

$E_m$  [lx]  
64

$E_{min}$  [lx]  
27

$E_{max}$  [lx]  
125

$E_{min} / E_m$   
0.42

$E_{min} / E_{max}$   
0.22

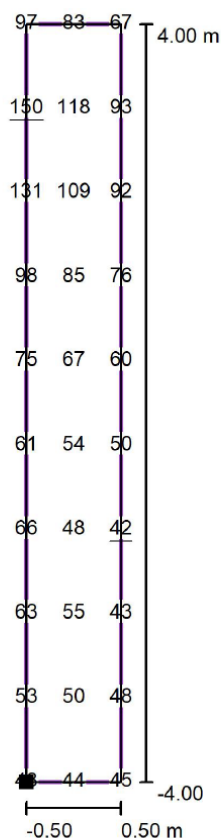


Przejście nr 16. DK55 km 109+082



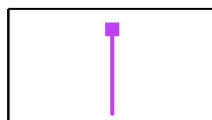
Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## 16a. / Przejście pionowo - kierunek 2 / Grafika wartości (E, prostopadłe)



Wartości Lux, Skala 1 : 68

Położenie powierzchni w scenie  
zewewnętrznej:  
Zaznaczony punkt: (10.000 m,  
9.000 m, 1.500 m)



Siatka: 3 x 10 Punkty

$E_m$  [lx]  
72

$E_{min}$  [lx]  
42

$E_{max}$  [lx]  
150

$E_{min} / E_m$   
0.59

$E_{min} / E_{max}$   
0.28

Przejście nr 16. DK55 km 109+082

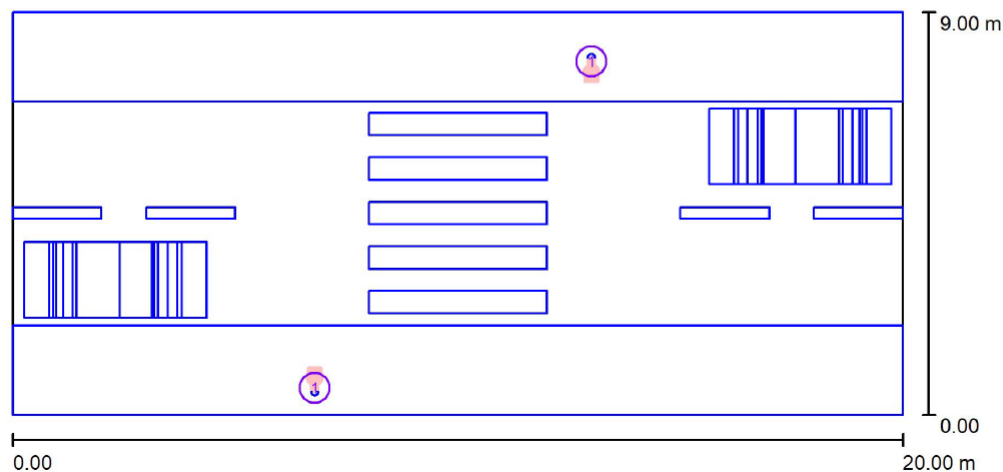


**DIALux**

03.06.2022

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## 16b. / Dane planowania



Współczynnik konserwacji: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Skala 1:143

### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	SCHREDER IZYLUM 2 / 5369 / 30 LEDs 700mA CW 757 64,5W / Anti-reflective glass, Zebra right, Light Exhauste / 475282 (1.000)	9281	10194	64.5
W sumie:			18563	20388	129.0

Przejście nr 16. DK55 km 109+082



**DIALux**  
03.06.2022

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### 16b. / Oprawy (lista współrzędnych)

**SCHREDER IZYLUM 2 / 5369 / 30 LEDs 700mA CW 757 64,5W / Anti-reflective glass, Zebra right, Light Exhauste / 475282**

9281 lm, 64.5 W, 1 x 1 x 30 LEDs 700mA CW 757 (Czynnik korekcyjny 1.000).



Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	6.785	0.600	5.096	15.0	0.0	0.0
2	13.000	7.900	5.096	15.0	0.0	-180.0

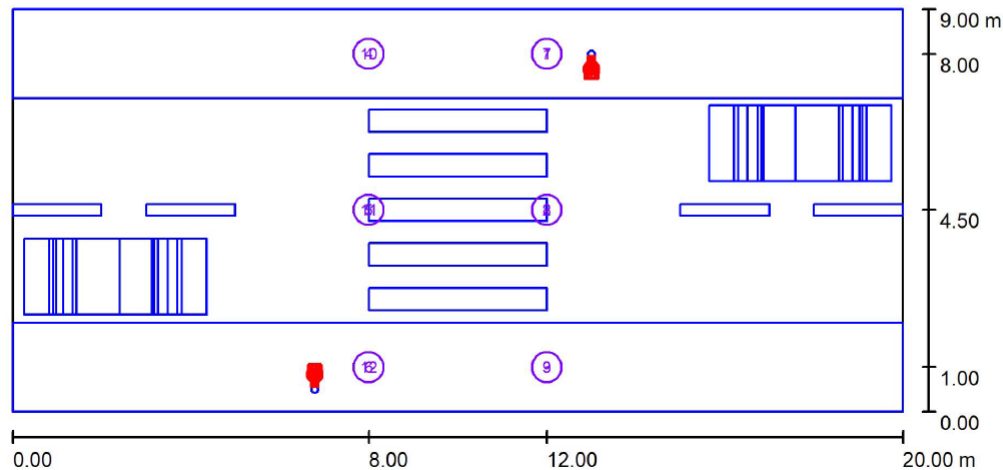
Przejście nr 16. DK55 km 109+082



**DIALux**  
03.06.2022

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## 16b. / Punkty obliczeniowe (zestawienie wyników)



Skala 1 : 143

### Lista punktów obliczeniowych

Nr.	Etykieta	Typ	Pozycja [m]			Rotacja [°]			Wartość [lx]
			X	Y	Z	X	Y	Z	
1	Pionowy punkt obliczeniowy A	pionowy, płaski	12.000	8.000	1.000	0.0	0.0	0.0	37
2	Pionowy punkt obliczeniowy B	pionowy, płaski	12.000	4.500	1.000	0.0	0.0	0.0	30
3	Pionowy punkt obliczeniowy C	pionowy, płaski	12.000	1.000	1.000	0.0	0.0	0.0	22
4	Pionowy punkt obliczeniowy D	pionowy, płaski	8.000	8.000	1.000	0.0	0.0	0.0	24
5	Pionowy punkt obliczeniowy E	pionowy, płaski	8.000	4.500	1.000	0.0	0.0	0.0	46
6	Pionowy punkt obliczeniowy F	pionowy, płaski	8.000	1.000	1.000	0.0	0.0	0.0	41
7	Pionowy punkt obliczeniowy A	pionowy, płaski	12.000	8.000	1.000	0.0	0.0	180.0	37
8	Pionowy punkt obliczeniowy B	pionowy, płaski	12.000	4.500	1.000	0.0	0.0	180.0	43
9	Pionowy punkt obliczeniowy C	pionowy, płaski	12.000	1.000	1.000	0.0	0.0	180.0	25

Przejście nr 16. DK55 km 109+082



**DIALux**  
03.06.2022

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## 16b. / Punkty obliczeniowe (zestawienie wyników)

### Lista punktów obliczeniowych

Nr.	Etykieta	Typ	Pozycja [m]			Rotacja [°]			Wartość [lx]
			X	Y	Z	X	Y	Z	
10	Pionowy punkt obliczeniowy D	pionowy, płaski	8.000	8.000	1.000	0.0	0.0	180.0	24
11	Pionowy punkt obliczeniowy E	pionowy, płaski	8.000	4.500	1.000	0.0	0.0	180.0	32
12	Pionowy punkt obliczeniowy F	pionowy, płaski	8.000	1.000	1.000	0.0	0.0	180.0	51

### Podsumowanie wyników

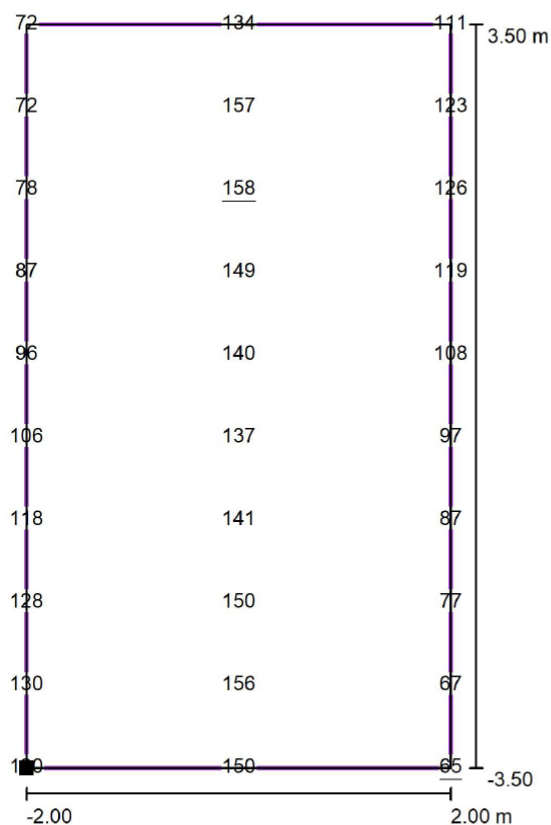
Typy punktów obliczeniowych	Liczba	Średnia [lx]	Min. [lx]	Maks. [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
Pionowy, płaski	12	34	22	51	0.65	0.44

Przejście nr 16. DK55 km 109+082

**DIALux**  
03.06.2022

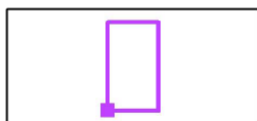
Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### 16b. / Przejście poziomo / Grafika wartości (E, prostopadłe)



Wartości Lux, Skala 1 : 60

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt: (8.000 m, 1.000 m, 0.010 m)



Siatka: 3 x 10 Punkty

$E_m$  [lx]  
115

$E_{min}$  [lx]  
65

$E_{max}$  [lx]  
158

$E_{min} / E_m$   
0.56

$E_{min} / E_{max}$   
0.41

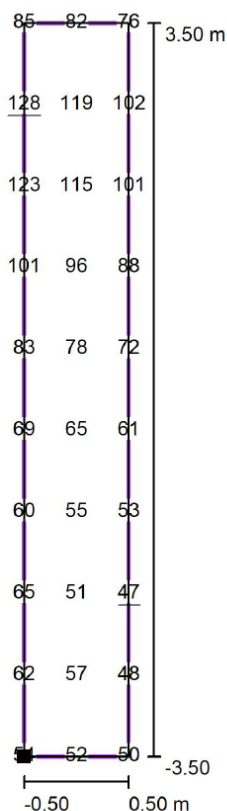
Przejście nr 16. DK55 km 109+082



**DIALux**  
03.06.2022

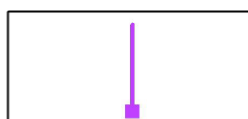
Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### 16b. / Przejście pionowo - kierunek 1 / Grafika wartości (E, prostopadle)



Wartości Lux, Skala 1 : 60

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt: (10.000 m, 1.000 m, 1.500 m)



Siatka: 3 x 10 Punkty

$E_m$  [lx]  
77

$E_{min}$  [lx]  
47

$E_{max}$  [lx]  
128

$E_{min} / E_m$   
0.61

$E_{min} / E_{max}$   
0.37

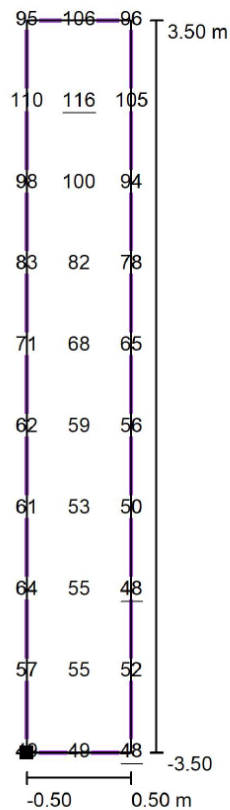
Przejście nr 16. DK55 km 109+082



**DIALux**  
03.06.2022

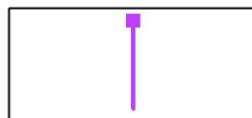
Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## 16b. / Przejście pionowo - kierunek 2 / Grafika wartości (E, prostopadle)



Wartości Lux, Skala 1 : 60

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt: (10.000 m, 8.000 m, 1.500 m)



Siatka: 3 x 10 Punkty

$E_m$  [lx]  
73

$E_{min}$  [lx]  
48

$E_{max}$  [lx]  
116

$E_{min} / E_m$   
0.65

$E_{min} / E_{max}$   
0.41

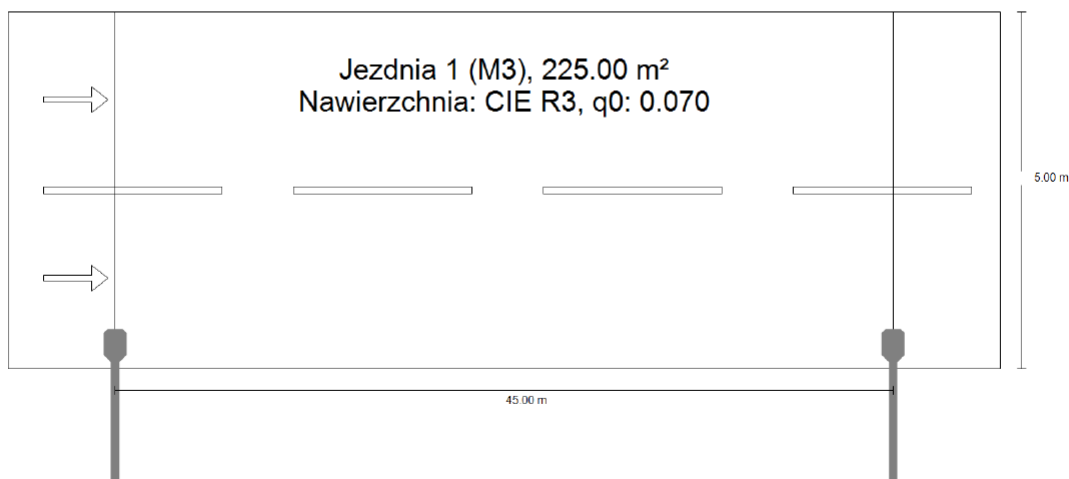


Przejście nr 16. DK55 km 109+082 - STREFA PRZEJŚCIOWA

DIALux

SYT1

### Podsumowanie (do EN 13201:2015)

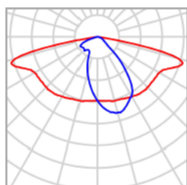


Przejście nr 16. DK55 km 109+082 - STREFA PRZEJŚCIOWA

DIALux

SYT1

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent	Schröder	P	68.0 W
Nazwa artykułu	IZYLUM 2 / 5399 / 40 LEDs 550mA NW 740 68W / Anti-reflective glass, Light Exhauster - [O-R] / 501412	$\Phi_{\text{Lampa}}$	11493 lm
		$\Phi_{\text{Oprawa}}$	10181 lm
		$\eta$	88.58 %
Wypożyczenie	1x 40 LEDs 550mA NW 740		

Przejście nr 16. DK55 km 109+082 - STREFA PRZEJŚCIOWA

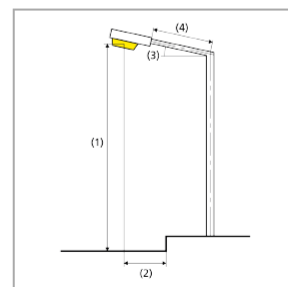
**DIALux**

SYT1

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

IZYLUM 2 / 5399 / 40 LEDs 550mA NW 740 68W / Anti-reflective glass, Light Exhauster - [O-R] / 501412 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	45.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.300 m
(3) Nachylenie wysięgnika	5.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 68.0 W
Zużycie	1496.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 70°: 695 cd/klm ≥ 80°: 340 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	-
Klasa wskaźnika ośnienia	D.4



## Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M3)	L <sub>m</sub>	1.16 cd/m <sup>2</sup>	≥ 1.00 cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.64	≥ 0.40	✓
	U <sub>l</sub>	0.68	≥ 0.60	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓
	R <sub>EI</sub>	0.49	≥ 0.30	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Przejście nr 16. DK55 km 109+082 - STREFA PRZEJŚCIOWA

DIALux

SYT1

## Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
SYT1	D <sub>p</sub>	0.019 W/lx*m <sup>2</sup>	-
IZYLUM 2 / 5399 / 40 LEDs 550mA NW 740 68W / Anti-reflective glass, Light Exhauster - [O-R] / 501412 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	1.2 kWh/m <sup>2</sup> rok,	272.0 kWh/rok

## 8. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

L.p.	Materiał	Ilość	Jedn.	Uwagi
<b>Układanie kabla</b>				
1	Kabel YAKY 4x25mm <sup>2</sup> 0,6/1,0 kV/kV	220	m	
2	Piasek	16	m <sup>3</sup>	
3	Folia niebieska, szer. 30cm	200	m	
4	Bednarka ocynkowana Fe/Zn 25x4	210	m	
5	Opaska kablowa	25	szt.	
6	Rura polietylenowa (HDPE) wysokiej gęstości, przeznaczona do ochrony kabla, średnica Ø110	9	m	
7	Rura polietylenowa (HDPE) wysokiej gęstości, przeznaczona do przecisków, średnica Ø110	23	m	3x przecisk
<b>Szafy oświetleniowe</b>				
1	Szafa oświetleniowa SO wraz z wyposażeniem zgodna ze schematem	1	kpl	
2	Pręt stalowy, ocynkowany, Ø20mm, dł. 9m ze złączkami i grotem	2	kpl	
<b>Słupy oświetleniowe</b>				
1	Słup stalowy, ocynkowany, do posadowienia na fundamencie prefabrykowanym, o wys. 5m	7	szt.	
2	Fundament prefabrykowany do słupa o wys. 5m	7	szt.	
3	Wysięgnik pojedynczy o długości 1,5m i kącie nachylenia 5°	3	szt.	
4	Pręt stalowy, ocynkowany, Ø20mm, dł. 9m ze złączkami i grotem	1	kpl.	
<b>Oprawy i wyposażenie słupów</b>				
1	Oprawa oświetleniowa typu LED 68W	3	szt	
2	Oprawa oświetleniowa typu LED 64,5W	4	szt.	
3	Złącze 1-obwodowe z wkładką 2A (np. IZK)	7	szt.	
4	Przewód YDY 2x1,5mm <sup>2</sup>	50	m	
<b>Odtworzenia</b>				
1	Odtworzenie zieleni	110	m <sup>2</sup>	
2	Odtworzenie kostki brukowej	5	m <sup>2</sup>	

## 9. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

dot. projektu technicznego:

**„Przebudowa drogi krajowej polegająca na budowie oświetlenia drogowego.**

**Przejście nr 16. DK 55 km 109+082.”**

*Inwestor:*

Skarb Państwa – Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad  
działający przez  
Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad  
Oddział w Bydgoszczy  
ul. Fordońska 6  
85-085 Bydgoszcz

### **BRANŻA ELEKTRYCZNA**

Oświadczam zgodnie z art. 41 ust. 4a pkt 2 Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zmianami) że sporządzono projekt techniczny zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

***mgr inż. Jakub Wróblewski***

uprawnienia do projektowania  
bez ograniczeń  
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych  
nr WKP/0255/POOE/15  
nr CROPUB: 3814/15/U/C

Poznań, dnia 25.07.2022

## 10. ZAŁĄCZNIKI FORMALNO-PRAWNE



Numer P/22/038333	Miejscowość Grudziądz	Data 13-06-2022
-------------------	-----------------------	-----------------

### WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Toruniu

1. Przyłączany obiekt:  
Nazwa: Szafa oświetleniowa SO - DK 55 km 109+082  
Adres (Nr działki): Paparzyn  
gm. Stolno, działka numer 164
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 1 kW
4. Miejsce przyłączenia:  
GPZ - Lisewo [GPZ2-0021]  
Linia 15 kV GPZ LISEWO-RZĄDZ [SN 2-0021-03]  
Stacja SN/nn Paparzyn 4 [STA2-0934]  
Obwód nn sklep [NN 2-0934-02]  
Obiekt Obwód [nN] sklep [NN 2-0934-02]  
z istniejącego słupa linii napowietrznej nn
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:  
w złączu zintegrowanym z układem pomiarowo-rozliczeniowym - zaciski na listwie zaciskowej licznika w kierunku instalacji przyłączanej;
6. Rodzaj przyłącza: kablowe
7. Zakres prac niezbędnych do realizacji przyłączenia oraz wymagania w zakresie wyposażenia niezbędnego do współpracy z siecią:
  - 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
  - 7.1.1. Urządzenia WN i SN:  
-
  - 7.1.2. Stacja transformatorowa:  
Zabezpieczenie obwodu nr NN 2-0934-02 w stacji: 63A - istniejące.
  - 7.1.3. Urządzenia nn:  
Przyłączyć: z istniejącego słupa linii napowietrznej nn ułożyć kabel typu NA2XY 4x35SE dł. ok. 15m zakończony szafką kablo-pomiarową nn typu P1-Rs/F usytuowaną na dz. nr 164 z zapewnionym dostępem z zewnątrz.
  - 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:  
sieć/instalację odbiorczą należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami
  - 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:  
urządzenia i instalacje Odbiorcy nie mogą powodować zakłóceń w sieci
  - 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:  
-
  - 7.1.7. Demontaże:  
-
- 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:  
Z projektowanej szafki kablo-pomiarowej nn typu P1-Rs/F wykonać zasilanie zalicznikowe obiektu.
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej:



- tgφ QI: 0.4  
tgφ QIV: 0
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
- 9.1. Miejsce zainstalowania:  
Szafka kablowo-pomiarowa nn
- 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:  
wyłącznik nadmiarowy - prądowy bez członu zwarciovego (ogranicznik mocy) o prądzie znamionowym 6 A, zainstalowane w szafce pomiarowej
- 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni
- 9.4. Rodzaj mierzonej energii: Energia elektryczna czynna pobrana, Straty nieobecne/ pomijalnie małe
- 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych  
Nie wymagane;
- 9.6. Wymagania dodatkowe:
- a) Dla pomiaru pośredniego lub półpośredniego, zastosować odpowiednie przekładniki i listwę kontrolno-pomiarową a w obwodach wtórnych pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia.
  - b) Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
  - c) Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
  - d) Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
  - e) inne:  
Rodzaj układu pomiarowego: 3-fazowy,;
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej
- 10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:
- |    |                                     |      |    |
|----|-------------------------------------|------|----|
| a) | Układ sieci                         | TN-C |    |
| b) | Napięcie znamionowe sieci           | 0,4  | kV |
| c) | Maksymalny prąd zwarciovowy w sieci | 26   | kA |
- Rzeczywistą wartość prądu zwarciovowego oblicza projektant.
- d) System ochrony od porażeń Samoczynne wyłączenie zasilania
- 10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:
- |    |                                       |   |     |
|----|---------------------------------------|---|-----|
| a) | Sposób pracy punktu neutralnego sieci | - |     |
| b) | Napięcie znamionowe sieci             | - | kV  |
| c) | Prąd zwarcia doziemnego               | - | A   |
| d) | Czas wyłączenia zwarcia doziemnego    | - | s   |
| e) | Moc zwarciovowa na szynach 15 kV      | - | MVA |
| f) | Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego | - | s   |
- w stacji 110/15 kV GPZ Lisewo
- Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciovowej.
- g) System ochrony od porażeń uzziemienie ochronne
- 10.3. Inne:  
-
11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy





Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci	Napięcie znam. [kV]	Moc znam. [kW]	Prąd rozruchu [A]

12. Inne ustalenia:
- 12.1. Dotyczy projektu budowlanego:  
Opracować projekt budowlany sieci elektroenergetycznej i uzgodnić w ENERGA OPERATOR SA Oddział w Toruniu, Rejon Dystrybucji w Grudziądzu. Lokalizacja szafki pomiarowej zgodna z dołączonym załącznikiem graficznym, który stanowi integralną część warunków przyłączenia.
- 12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:  
nie dotyczy
- 12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:  
-
- 12.4. Inne wymagania:  
-
13. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.
14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.
15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).  
ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądowłórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Toruniu
16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.
17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.  
Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.
18. Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączanego:  
- po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym a ENERGA – OPERATOR SA,  
- po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.  
Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane.

Osmąński Paweł  
OPRACOWAŁ  
tel. 564706296

ZATWIERDZIŁ

Kierownik  
Działu Przyłączeń  
Paweł Kamiński

- Otrzymują:
1. Wnioskodawca
  2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Toruniu Rejon Dystrybucji w Grudziądzu  
ul. M. Curie-Skłodowskiej 6/7, 86-300 Grudziądz



Chełmno, dn. 23.11.2022 r.

**STAROSTA CHEŁMIŃSKI**  
ul. Kolejowa 1  
86-200 Chełmno

Znak sprawy: GKN.E.6630.180.2022

**ODPIS**  
**PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ DODATKOWEJ**  
**zakończonych w dniu 23.11.2022 r.**  
**w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu**

Przedmiot narady:	SIEĆ ENERGETYCZNA
Wnioskodawca:	GRZELAK FILIP ul. Ugory 63/2, 61-623 Poznań
Inwestor:	GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD ODDZIAŁ W BYDGOSZCZY ul. Fordońska 6, 85-085 Bydgoszcz
Projektant:	- FILIP GRZELAK Inne upr.: budowlane: WKP/0269/POOD/10 - JAKUB WRÓBLEWSKI Inne upr.: budowlane: WKP/0255/POOE/15
Przewodniczący:	Małgorzata Dudek
Sposób przeprowadzenia narady:	elektroniczny
Data wpływu:	11.10.2022 r.

**PODSUMOWANIE NARADY**

Projekt przedłożony na naradę koordynacyjną dodatkową został uzgodniony pozytywnie z uwagami przez jej uczestników. W wyniku narady koordynacyjnej dodatkowej projekt został wniesiony do bazy GESUT powiatu.

**Lista uczestników narady koordynacyjnej dodatkowej wraz z uwagami**

Lp.	Nazwa instytucji Sposób uczestnictwa	Stanowisko Uwagi	Imię i nazwisko uczestnika
1	<b>NEXERA Sp. z o.o.</b> Al. Jana Pawła II 29, Atrium Plaza, Vlp., 00-867 Warszawa elektroniczny	<b>Stanowisko pozytywne z uwagami</b>  1. Inwestycja realizowana jest w bezpośrednim sąsiedztwie sieci Nexera Sp. z o.o. - dotyczy infrastruktury własnej lub dzierżawionej. 2. Prace w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z siecią telekomunikacyjną Nexera Sp. z o.o. prowadzić ręcznie. Zachować normatywne odległości poziome i pionowe zgodnie z Polskimi Normami; 3. W przypadku, gdy projektowana infrastruktura będzie w kolizji z istniejącą siecią Nexera na podbudowie dzierżawionej proszę o uzgodnienie z Nexera Sp z o.o. W przypadku kanalizacji lub słupów dzierżawionych, Nexera Sp z o.o. jako dzierżawca, może wydać warunki przebudowy kabli dopiero po zatwierdzeniu projektów przebudowy przez podmiot będący gestorem podbudowy słupowej lub kanalizacji. Uwaga dotyczy również wymiany słupów - konieczna relokacja infrastruktury. Korespondencję proszę kierować na adres: zudp@nexera.pl	<b>Andrzej Grycmacher</b>
2	<b>ENERGA OŚWIETLENIE SP Z</b>	<b>Uczestnik nieobecny na naradzie</b>	

Dokument wygenerował(a): Małgorzata Dudek, dn. 23-11-2022 08:56:38

Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.

Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem

Strona 1 z 3

	O.O. ul. Rzemieślnicza 17/19, 81-855 Sopot lub ul. Skłodowskiej 6/7, 86-300 Grudziądz elektroniczny	Przedstawiciel branży nie uczestniczył w naradzie dodatkowej.	
3	ENERGA-OPERATOR S.A. REJON DYSTRYBUCJI GRUDZIĄDZ 86-300 Grudziądz ulica Curie-Skłodowskiej 6/7 elektroniczny	<b>Stanowisko pozytywne z uwagami</b>  uzgodnienie nr RG/2MMD/JK/U/1109/2022 – uzgodniono, szczegóły w piśmie	Jacek Klucznik
4	Netia S.A. ERICSSON sp. z o.o. ul. Bukowa 27 87-100 Toruń elektroniczny	<b>Stanowisko pozytywne</b>	Waldemar Wachowski
5	ORANGE S.A. Pion Technicznej Obsługi Klienta ul. Chodkiewicza 61, 85-667 Bydgoszcz elektroniczny	<b>Uczestnik nieobecny na naradzie</b>  Przedstawiciel branży nie uczestniczył w naradzie dodatkowej.	
6	POLSKA SPÓŁKA GAZOWNICTWA SP. Z O.O. Polska Spółka Gazownictwa sp.z o.o. Oddział w Gdańsku ul. Wałowa 41/43, 80-858 Gdańsk elektroniczny	<b>Stanowisko pozytywne</b>  „Zaopiniowano wyłącznie pod względem sieci gazowej niskiego i średniego ciśnienia”	Piotr Schreiber
7	POLSKA SPÓŁKA GAZOWNICTWA SP. ZO.O. (wysokie ciśnienie) Oddział Zakład Gazowniczy w Bydgoszczy ul. Jagiellońska 42, 85-097 Bydgoszcz elektroniczny	<b>Stanowisko pozytywne</b>  „Zaopiniowano wyłącznie pod względem sieci gazowej wysokiego ciśnienia”	Maciej Maciejewski
	<b>Wnioskodawca</b>		GRZELAK FILIP

Treść protokołu została uzgodniona z osobami, które uczestniczyły w naradzie wyłącznie za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

**Z upoważnienia Starosty Chełmińskiego  
Małgorzata Dudek**



Dokument podpisany  
przez Małgorzata  
Beata Dudek  
Data: 2022.11.23  
08:59:12 CET

Podpis przewodniczącego narady

Dokument wygenerował(a): Małgorzata Dudek, dn. 23-11-2022 08:56:38

Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.

Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem

Strona 2 z 3

**POUCZENIE:**

1. Przedstawiciele instytucji zostali zawiadomieni o sposobie, terminie i miejscu przeprowadzenia narady koordynacyjnej zgodnie z ustawą Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz.2052 z późn. zm.). W myśl art. 28b ust. 3 pkt 4 tej ustawy w naradzie koordynacyjnej mogą wziąć udział również inne podmioty, które mogą być zainteresowane rezultatami narady koordynacyjnej, w szczególności zarządzające terenami zamkniętymi, w przypadku sytuowania części projektowanych sieci na tych terenach.
2. Niniejsze uzgodnienie wykonano w oparciu o treść mapy zasadniczej, która może nie zawierać projektów wszystkich urządzeń podziemnych nie podlegających uzgodnieniu na mocy art. 28b ust. 2 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz.2052 z późn. zm.) lub złożonych na naradę, a które nie uzyskały jednomyślnej pozytywnej opinii.
3. Znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie w myśl art. 15 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz.2052 z późn. zm.).

Dokument wygenerował(a): Małgorzata Dudek, dn. 23-11-2022 08:56:38

Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.

Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem

Strona 3 z 3



# MAPA Z KLAUZULĄ (plan NK)

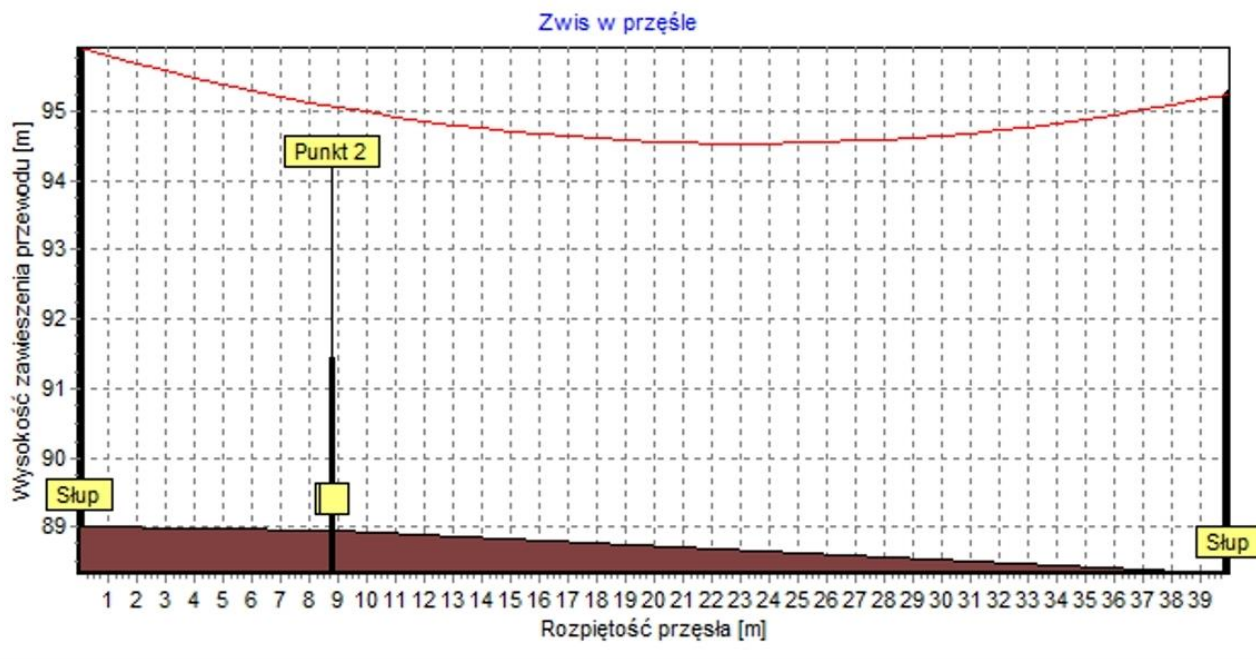






# rys. E16-3





#### Info

Przewód: **AsXSn 4x50 mm<sup>2</sup>**  
 Zwis dla temperatury: **40 °C**  
 Numer przęsła: -

#### Zwisy w punktach [m]

Punkt 1: **0,69** hp1: **6,11**  
 Punkt 2: **0,69** hp2: **1,11**  
 Punkt 3: **0,70** hp3: **6,10**  
 Punkt 4: -- hp4: --

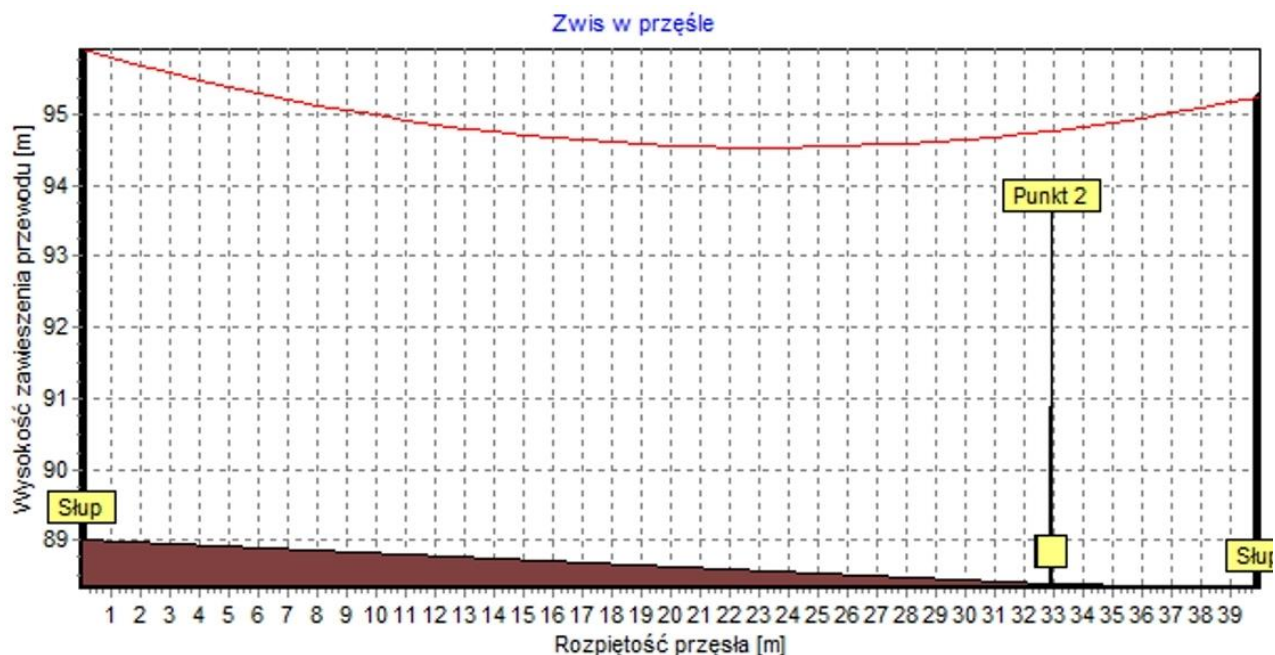
**SICAME Polska - wszelkie prawa zastrzeżone**

Starosta Chełmiński  
 Dokumentacja projektowa nr  
 GKN.E.6630.180.2022  
 była przedmiotem narady  
 koordynacyjnej przeprowadzonej  
 za pomocą środków  
 komunikacji elektronicznej  
 zakończonej w dniu: 23-11-2022

Z up. Starosty  
**Małgorzata Dudek**  
 PRZEWODNICZĄCY NARADY  
 KOORDYNACYJNEJ



Dokument  
 podpisany przez  
 Małgorzata Beata  
 Dudek  
 Data: 2022.11.23  
 09:10:00 CET



**Info**

Przewód: **AsXSn 4x50 mm<sup>2</sup>**  
Zwis dla temperatury: **40 °C**  
Numer przęsła: -

**Zwisy w punktach [m]**

Punkt 1: **0,59** hp1: **6,36**  
Punkt 2: **0,59** hp2: **1,36**  
Punkt 3: **0,59** hp3: **6,36**  
Punkt 4: -- hp4: --

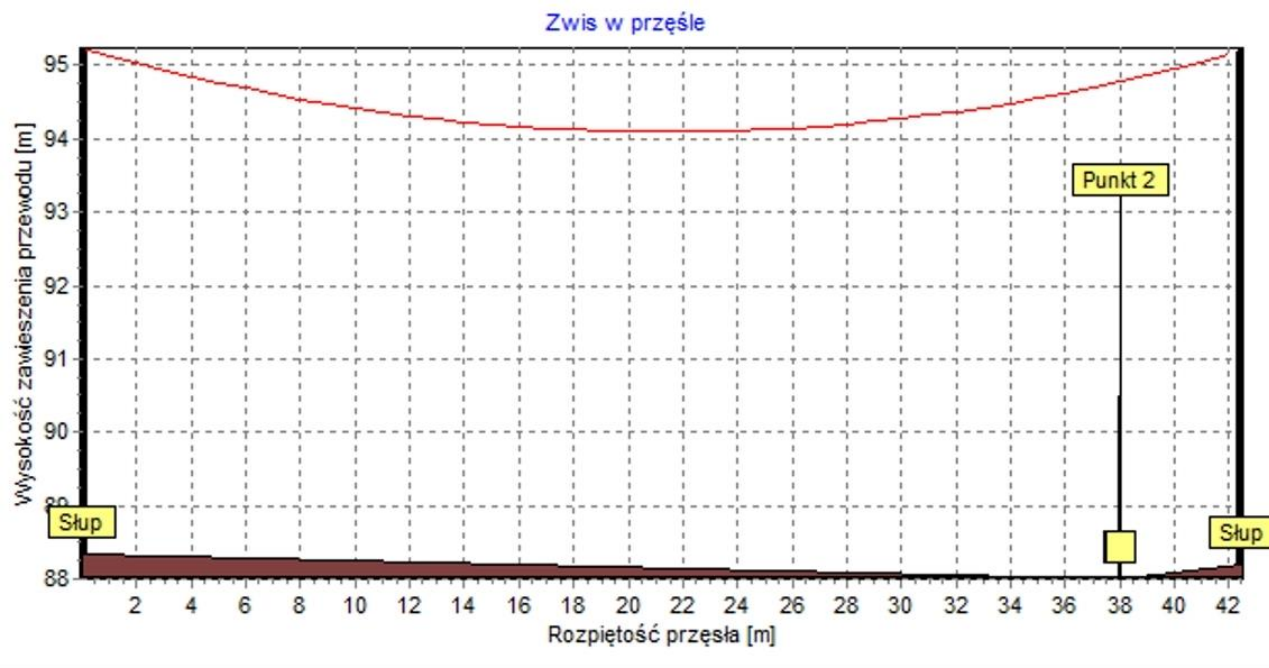
 **SICAME Polska - wszelkie prawa zastrzeżone**

Starosta Chełmiński  
Dokumentacja projektowa nr  
**GKN.E.6630.180.2022**  
była przedmiotem narady  
koordynacyjnej przeprowadzonej  
za pomocą środków  
komunikacji elektronicznej  
**zakończoną w dniu: 23-11-2022**

Z up. Starosty  
**Małgorzata Dudek**  
PRZEWODNICZĄCY NARADY  
KOORDYNACYJNEJ



Dokument  
podpisany przez  
Małgorzata Beata  
Dudek  
Data: 2022.11.23  
09:12:57 CET



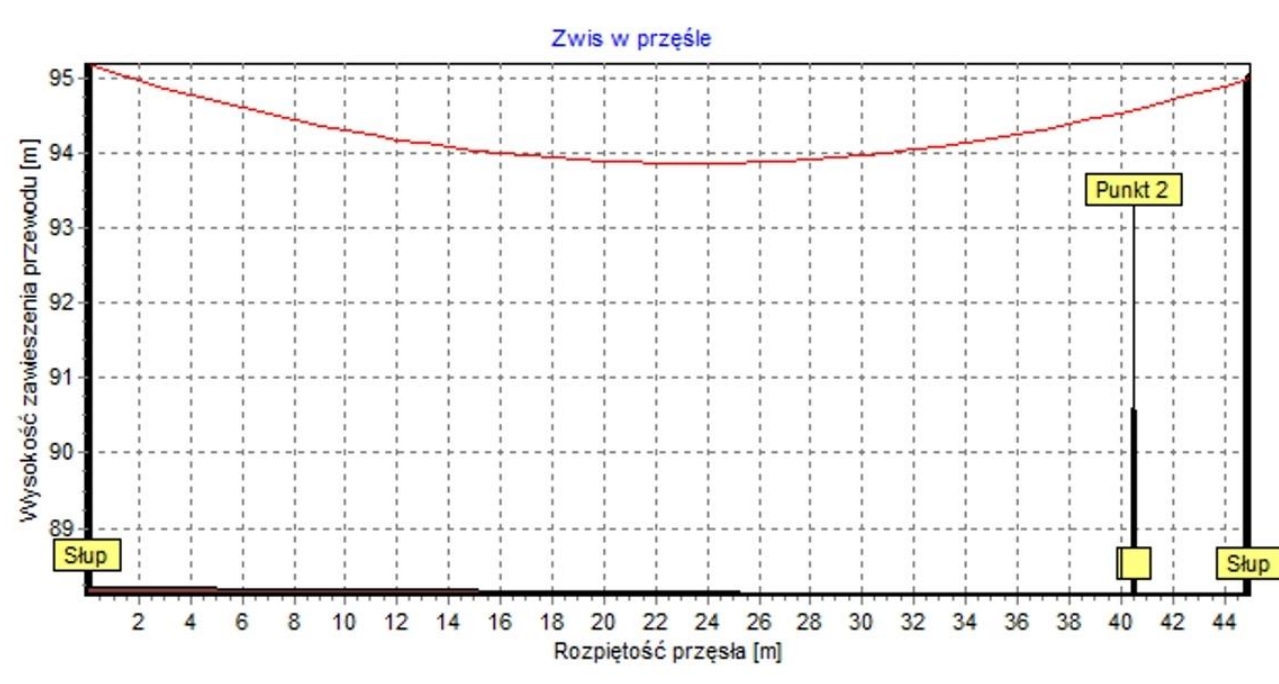
<b>Info</b>		<b>Zwisy w punktach [m]</b>	
Przewód:	<b>AsXSn 4x50 mm<sup>2</sup></b>	Punkt 1:	<b>0,42 hp1: 6,77</b>
Zwis dla temperatury:	<b>40 °C</b>	Punkt 2:	<b>0,42 hp2: 1,77</b>
Numer przęsła:	-	Punkt 3:	<b>0,42 hp3: 6,78</b>
		Punkt 4:	-- hp4: --

 **SICAME Polska - wszelkie prawa zastrzeżone**

Starosta Chelmiński  
 Dokumentacja projektowa nr  
**GKN.E.6630.180.2022**  
 była przedmiotem narady  
 koordynacyjnej przeprowadzonej  
 za pomocą środków  
 komunikacji elektronicznej  
 zakończonej w dniu: **23-11-2022**  
 Z up. Starosty  
**Małgorzata Dudek**  
 PRZEWODNICZĄCY NARADY  
 KOORDYNACYJNEJ



Dokument  
 podpisany przez  
 Małgorzata Beata  
 Dudek  
 Data: 2022.11.23  
 09:14:00 CET



#### Info

Przewód: **AsXSn 4x50 mm<sup>2</sup>**  
Zwis dla temperatury: **40 °C**  
Numer przęsła: -

#### Zwisy w punktach [m]

Punkt 1: **0,44** hp1: **6,48**  
Punkt 2: **0,44** hp2: **1,48**  
Punkt 3: **0,43** hp3: **6,48**  
Punkt 4: -- hp4: --

**SICAME Polska - wszelkie prawa zastrzeżone**

Starosta Chełmiński  
Dokumentacja projektowa nr  
**GKN.E.6630.180.2022**  
była przedmiotem narady  
koordynacyjnej przeprowadzonej  
za pomocą środków  
komunikacji elektronicznej  
**zakończoney w dniu: 23-11-2022**

Z up. Starosty  
**Małgorzata Dudek**  
PRZEWODNICZĄCY NARADY  
KOORDYNACYJNEJ



Dokument podpisany  
przez Małgorzata  
Beata Dudek  
Data: 2022.11.23  
09:14:42 CET



Powiatowy Zarząd Dróg  
w Chełmnie  
86-200 Chełmno, ul. Łunawska 9  
tel. 56 686 48 53

Chełmno, dnia 28.07.2022 r.

PZD.DT.4052.7.3.2022.MR

## UZGODNIENIE



**Dotyczy:** budowy oświetlenia drogowego w obrębie przejścia dla pieszych w miejscowości Paparzyn dla zadania pn.: „Poprawa BRD na przejściach dla pieszych DK 16 na odc. Dolna Grupa – Nowe Jankowice, DK55 na odc. Dusocin – Stolno, SK91 na odc. Bochlín – Nowe Marzy i w miejscowości Stolno”

Powiatowy Zarząd Dróg w Chełmnie działając w oparciu o ustawę z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 z późn. zm.) oraz ustawę z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1376 z późn. zm.) po otrzymaniu wniosku od **KFG Sp. z o.o. Sp. k.** Biuro Projektów Drogowych z siedzibą: 61-623 Poznań, ul. Wilczak 15, z dnia 08.07.2022 r., poprawionego dnia 14.07.2022 r. zawiadamia, że: budowę oświetlenia drogowego w obrębie przejścia dla pieszych w pasie drogi powiatowej nr 1611C Wielkie Łunawy – Paparzyn w miejscowości Paparzyn, zgodnie z załączoną mapą, **uzgadnia** na następujących warunkach:

1. Uzgodnienie dotyczy budowy słupów (latarni) oświetleniowych w km 3+069, w km 3+123, w km 3+167 oraz w km 3+192 strona prawa, a także linii kablowej, doziemnej:
  - wzdłuż od km 3+069 do km 3+199, strona prawa;
  - poprzecznie w km 3+199.
2. Słupy oświetleniowe powinny być tak usytuowane, aby nie powodowały zagrożenia bezpieczeństwa ruchu i nie ograniczały widoczności;
3. Słupy oświetleniowe oraz oprawy oświetleniowe powinny być umieszczone poza skrajnią drogi powiatowej – wysokość skrajni wynosi 4,50 m;
4. Odległość lica słupów od krawędzi jezdni powinna wynosić, co najmniej 2,5 m;
5. Natężenie oświetlenia powinno być zgodne z wymaganiami Polskiej Normy, a światło oświetlenia nie może zmieniać barwy znaków drogowych;
6. Inwestor ponosi koszt budowy lub modernizacji urządzeń, nawierzchni w pasie drogowym, związanych z likwidacją kolizji projektowanej infrastruktury ze stanem istniejącym;
7. Wykonanie projektowanej infrastruktury oświetleniowej nie może spowodować zmniejszenia stateczności i nośności podłoża, a także nawierzchni drogi oraz naruszać urządzeń odwadniających i innych podziemnych urządzeń drogi;
8. Utrzymanie wszystkich elementów przedmiotowego oświetlenia należy do jego właściciela;
9. Wyraża się zgodę na dysponowanie gruntem zarządzanym przez Powiatowy Zarząd Dróg, tj. działką nr 1 (obręb Paparzyn) w celu budowy oświetlenia (w nawiązaniu do art. 32 ust. 4 Prawa budowlanego);
10. Po zakończeniu robót związanych z budową oświetlenia, pas drogowy drogi nr 1611C Wielkie Łunawy – Paparzyn należy uporządkować;
11. W przypadku kolizji w/w infrastruktury z elementami pasa drogowego podczas przebudowy pasa drogowego lub prowadzenia jakichkolwiek prac remontowych lub utrzymaniowych, inwestor na własny koszt dokona przełożenia lub zabezpieczenia uzgadnianej infrastruktury w ciągu jednego miesiąca od dnia otrzymania informacji o konieczności przełożenia lub przebudowy umieszczanej infrastruktury, w przypadku spraw skomplikowanych, przełożenia należy dokonać w terminie nie dłuższym niż 3 miesiące od daty poinformowania przez Powiatowy Zarząd Dróg o konieczności przełożenia lub przebudowy projektowanej infrastruktury. Po upływie wskazanego powyżej terminu zarządca drogi przystąpi do realizacji zaplanowanych robót drogowych.

12. Przed przystąpieniem do robót Inwestor zobowiązany jest do zawarcia umowy z Powiatowym Zarządem Dróg w Chelmnie, określającej warunki dysponowania pasem drogowym w celu wykonania przedmiotowej infrastruktury technicznej.

Powiatowy Zarząd Dróg w Chelmnie  
DZIAŁ TECHNICZNY  
**KIEROWNIK**  
Bazy Sprzętu i Transportu  
*Zbigniew Radecki*

Załącznik:

1. Plan sytuacyjny w skali 1:500
2. Wniosek o zawarcie umowy użyczenia terenu pasa drogowego

Otrzymują:

- ① KFG Sp. z o.o. Sp. k.  
Biuro Projektów Drogowych  
ul. Wilczak 15, 61-623 Poznań
2. a/a



# ZDP CHELMNO MAPA



STAROSTA CHEŁMIŃSKI  
ul. Kolejowa 1  
86-200 CHEŁMNO  
GKN.C.6852.2.2022.JB

Chełmno, dnia 12 września 2022 r.

KFG sp. z o.o. sp. k.  
ul. Wilczak 15  
61-623 Poznań



W nawiązaniu do wniosku z dnia 23 sierpnia 2022 r. (data wpływu 24 sierpnia 2022 r.), działając na podstawie art. 11 ust. 1 oraz art. 23 ust. 1 ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (tekst jedn. Dz. U. z 2021 r. poz. 1899 ze zm.) wyrażam zgodę na lokalizację i dysponowanie gruntami dla realizacji projektu inwestycyjnego pn.: „Poprawa BRD na przejściach dla pieszych DK16 na odc. Dolna Grupa – Nowe Jankowice, DK55 na odc. Dusocin - Stolno, DK91 na odc. Bochlin – Nowe Marzy i w m. Stolno” polegającego na budowie urządzeń infrastruktury technicznej na działce oznaczonej w ewidencji gruntów i budynków jako działka nr 1 o powierzchni 1,6000 ha, położonej w obrębie Rybieniec, gmina Stolno, stanowiącej własność Skarbu Państwa, w zakresie niezbędnym dla realizacji projektu inwestycyjnego.

Jednocześnie informuję, że niniejsza zgoda nie zwalnia z obowiązku uzyskania innych zezwoleń przewidzianych przepisami prawa od zarządcy drogi.

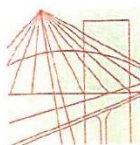
Z up. STAROSTY  
Barbara Tomaszewska  
Z-ca Naczelnika Wydziału  
Geodezji, Kartografii  
i Gospodarki Nieruchomościami

Otrzymują:

① adresat

2. a/a





WIELKOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-EP-0054-06/2015

Poznań, dnia 15 czerwca 2015 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2014 r. poz. 1946) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 2, 3 i 4 oraz ust. 4c pkt 1 oraz art. 13 ust. 1, 2 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 2014 r. poz. 1278) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB  
otrzymuje

**Pan**  
**Jakub Wróblewski**

magister inżynier  
kierunek: Elektrotechnika  
urodzony dnia 05 czerwca 1985 r. w Poznaniu

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0255/POOE/15

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

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

#### Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

*Buczkowski*

prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski

Potwierdzam zgodność z oryginałem  
Jakub Wróblewski

25.07.2022.....  
(data i podpis)

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Jakub Wróblewski jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia uprawniają do projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjnej metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Na podstawie § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie danej specjalności.

Skład orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski:.....

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:.....

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:.....

Otrzymują:

1. Pan Jakub Wróblewski  
62-100 Wągrowiec, ul. Bobrownicka 33A
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru  
Budowlanego
4. a/a

Potwierdzam zgodność z oryginałem  
Jakub Wróblewski

25.07.2022r.....  
(data i podpis)





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

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-ZDP-VHG-LW2 \*

Pan Jakub Wróblewski o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0287/15

adres zamieszkania ul. Wiejska 34, 62-069 Dąbrowa

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-04-01 do 2023-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-03-07 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej 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.



Opublikowano w dniu 2022-03-07  
Data: 2022-03-07 14:00:00  
Wersja: 1.0  
Lokalizacja: Poznań