

NIP: 9661817748  
e-mail: nowel.lukasz@wp.pl  
tel.: 506 604 767

ul. Zagórna 2F/33  
15-820 Białystok

Egz.

## PROJEKT TECHNICZNY

TOM I - PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

TOM II - PROJEKT ARCHITEKTONICZNO -BUDOWLANY

TOM III A - PROJEKT TECHNICZNY (branża drogowa)

**TOM III B - PROJEKT TECHNICZNY (branża elektryczna)**

TOM IV - ZAŁĄCZNIKI PROJEKTU BUDOWLANEGO

**NAZWA ZAMIERZENIA**  
**BUDOWLANEGO:** **Przebudowa DW nr 724 w zakresie budowy przejścia dla pieszych w km 18+326.55 do km 18+361.05 oraz budowy sieci elektroenergetycznej do 1kV oświetlenia drogowego**  
**OŚWIETLENIE PRZEJŚCIA - BRANŻA ELEKTRYCZNA**

**ADRES OBIEKTU**  
**BUDOWLANEGO:** droga wojewódzka nr 724;  
Województwo Mazowieckie; Powiat piaseczyński, Gmina Konstancin-Jeziorna

**DZIAŁKI:** Jednostka ewidencyjna: 141802\_5 Konstancin-Jeziorna - Obszar Wiejski  
Obręb: 0009 Kawęczyn  
Nieruchomości stanowiące istniejący i projektowany pas drogowy:  
Nr ewid. działek: **284/41; 284/45.**

**INWESTOR:** Zarząd Województwa Mazowieckiego  
ul. Jagiellońska 26,  
03-719 Warszawa



**Mazowiecki Zarząd  
Dróg Wojewódzkich  
w Warszawie**

**KATEGORIA OBIEKTU**  
**BUDOWLANEGO:** **IV** - elementy dróg publicznych i kolejowych dróg szynowych, jak: skrzyżowania i węzły, wjazdy, zjazdy, przejazdy, perony, rampy  
**XXVI** - sieci, jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe  
**XXVIII** – drogowe i kolejowe obiekty mostowe, jak: mosty, estakady, kładki, przejścia podziemne, wiadukty, przepusty, tunele.

### ZESPÓŁ AUTORSKI

Branża/Funkcja		Imię i Nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Elektryczna	Projektant	mgr inż. Kamil Ancipiuk	PDL/0065/POOE/14 w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	
	Sprawdzający	mgr inż. Robert Piotr Arciszewski	PDL/0039/PWOE/05 w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	

**Białystok, 26.10.2023r.**

## **A. ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

### **CZĘŚĆ OPISOWA**

A. ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA	str. 2
B. ZAKRES ROBÓT	str. 2
C. DECYZJE, UZGODNIENIA	
1. Oświadczenie projektanta	str. 3
2. Uprawnienia budowlane	str. 4
3. Zaświadczenia o przynależności PIIB	str. 8
4. Protokół z narady koordynacyjnej	str. 10
5. Warunki techniczne budowy oświetlenia - Gmina	str. 12
6. Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej SO - PGE	str. 13
D. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	str. 15
E. OPIS DO PROJEKTU TECHNICZNEGO	str. 17

### **CZĘŚĆ GRAFICZNA**

1. Plan sytuacyjny – skala 1:500	rys. 1
2. Schemat jednokreskowy projektowanego oświetlenia	rys. 2

Złączniki:

- przykładowa symulacja oświetlenia przejścia dla pieszych

## **B. ZAKRES ROBÓT:**

- budowa oświetleniowej linii kablowej nN YAKXs 4x25mm<sup>2</sup>+FeZn25x4mm L-39/55m  
(w tym posadowienie 2 słupów oświetleniowych, oraz montaż szafki oświetleniowej)

Białystok, 26.10.2023r.

## Oświadczenie

Na podstawie ustawy z dnia 7 lipca 1994r. art. 34 ust.3d pkt. 3 - **Prawo budowlane** (z późniejszymi zmianami)

## Oświadczam,

że projekt techniczny br. elektrycznej: „Przebudowa DW nr 724 w zakresie budowy przejścia dla pieszych w km 18+326.55 do km 18+361.05 oraz budowy sieci elektroenergetycznej do 1kV oświetlenia drogowego” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

**mgr inż. Kamil Ancipiuk**  
uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. PDL/0065/POOE/14



Sprawdzający:

**mgr inż. Robert Arciszewski**  
uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. PDL/0039/PWOE/05



## **C. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

### **NAZWA I ADRES OBIEKTU:**

Przebudowa DW nr 724 w zakresie budowy przejścia dla pieszych w km 18+326.55 do km 18+361.05 oraz budowy sieci elektroenergetycznej do 1kV oświetlenia drogowego – oświetlenie przejścia

Jednostka ewidencyjna: 141802\_5 Konstancin-Jeziorna - Obszar Wiejski

Obręb: 0009 Kawęczyn

Nieruchomości stanowiące istniejący i projektowany pas drogowy:

Nr ewid. działek: 284/41; 284/45.

### **INWESTOR:**

**Zarząd Województwa Mazowieckiego**  
**ul. Jagiellońska 26,**  
**03-719 Warszawa**

### **OPRACOWANO:**

mgr inż. Kamil Ancipiuk - projektant  
ul. Białówny 7/6, 15-437 Białystok

**mgr inż. Kamil Ancipiuk**  
uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. PDL/0065/POOE/14



**26.10.2023r.**



## **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.**

### **1. Zakres robót oraz kolejność realizacji.**

1.1 Zakres: Budowa linii kablowej nN wraz z 2 słupami. Kolejność realizacji:

- a) wygrodzenie i zabezpieczenie terenu robót,
- b) wykop rowu kablowego, przejście mechaniczne pod drogą,
- c) położenie kabla nN, rur osłonowych, wyłączenie istniejących urządzeń energetycznych spod napięcia,
- d) montaż słupów i szafki, podłączenie nowoprojektowanych urządzeń,
- e) zasypanie rowu kablowego, odtworzenie nawierzchni terenu, wykonanie niezbędnych pomiarów.

### **2. Istniejące obiekty budowlane na terenie budowy.**

- 2.1. Sieć elektroenergetyczna.
- 2.2. Sieć wodociągowa, kanalizacyjna, telekomunikacyjna.
- 2.3. Budynki mieszkalne i gospodarcze, drogi.

### **3. Istniejące obiekty stwarzające zagrożenie na budowie.**

- 3.1. Sieć elektroenergetyczna, kanalizacyjna, wodociągowa, drogi,

### **4. Przewidywane zagrożenia podczas wykonywania prac na budowie.**

- 4.1. Niebezpieczeństwo wypadków drogowych podczas transportu materiałów oraz prac w pasie drogowym.
- 4.2. Ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- 4.3. Ryzyko rozszczelnienia: wodociągu, sieci kanalizacyjnej.

### **5. Instruktaże BHP na budowie.**

Kierownik budowy przed rozpoczęciem prac powinien przeprowadzić instruktaż stanowiskowy pracowników w celu omówienia zakresu robót, kolejności wykonywania prac, zagrożeń występujących na budowie oraz przepisów BHP.

Brygadzysta kierujący zespołem jest zobowiązany do poinstruowania brygady codziennie o zakresie planowanych prac w danym dniu, wyznaczenia zadań poszczególnym monterom, sprawdzenia stanu narzędzi, sprzętu ochronnego i zabezpieczającego, w szczególności dotyczy to wykonywania prac na czynnych urządzeniach elektroenergetycznych i prac na wysokości.

### **6. Środki techniczne i organizacyjne w celu zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.**

- 6.1. Wszyscy członkowie brygady mają obowiązek przestrzegania przepisów BHP, poleceń brygadzysty, kierownika budowy oraz inspektorów mających prawo do kontroli budowy. Brygadzysta i monterzy powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje do wykonywania prac. Pomocnicy monterów muszą mieć zapewniony nadzór przez wykwalifikowanych monterów i nie mogą wykonywać prac samodzielnie.
- 6.2. Stosować zgodnie z instrukcjami obsługi i użytkowania sprawne i dopuszczone do używania: sprzęt ochronny, zabezpieczający, narzędzia i sprzęt mechaniczny. Prace wykonywać w odzieży roboczej i ochronnej, w szczególności bezwzględnie używać kasków ochronnych, kamizelek odbłaskowych do robót w pasie drogowym.
- 6.3. Prace w rejonie istniejącej linii elektroenergetycznej i na urządzeniach energetycznych wykonać po przygotowaniu stanowiska pracy i dopuszczeniu do pracy upoważnionych pracowników PGE Dystrybucja S.A.
- 6.4. Teren robót zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.

## **D. OPIS TECHNICZNY**

### **1. Podstawa opracowania**

Niniejszy projekt opracowano na podstawie:

1. Umowy na wykonanie prac projektowych,
2. Wytyczne budowy oświetlenia,
3. Podkładu geodezyjnego terenu inwestycji.

### **2. Uwagi ogólne.**

Projektant dopuszcza zastosowanie materiałów innych (zamiennych) producentów (jeśli w dokumentacji wskazane są nazwy własne od podanych w projekcie), pod warunkiem zachowania parametrów technicznych, jakościowych i estetycznych oraz po spełnieniu warunków określonych w umowie. Wykonawca jest zobowiązany powiadomić Inwestora o swoim wyborze co najmniej trzy tygodnie przed jego użyciem, celem wyrażenia zgody Inwestora. Wszelkie roboty z wykorzystaniem niezaakceptowanych materiałów, wyrobów i urządzeń Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z ich nie przyjęciem i nie zapłaceniem po ich zabudowaniu na budowie.

### **3. Zakres opracowania.**

Niniejsze opracowanie dotyczy budowy oświetleniowej linii kablowej niskiego napięcia w m. Słomczyn ul. Wilanowska.

W zakres opracowania wchodzi:

- budowa oświetleniowej linii kablowej nN YAKXs 4x25mm<sup>2</sup> o długości trasowej 39m (montażowej 51m), wraz z bednarką FeZn 25x4mm<sup>2</sup>.
- budowa słupów oświetleniowych, stalowych, ocynkowanych wysokości 6,3m (łącznie z wysięgnikiem) posadowione na fundamentach prefabrykowanych, z wysięgnikami (słup zgodny z wytycznymi gminy, wizualizacja w dokumentacji) – 2kpl.,
- montaż opraw doświetlających przejścia dla pieszych – 2kpl.
- montaż szafki oświetleniowej (1kpl.) wraz z podłączeniem zasilania (4m) do ZK – 1kpl.

### **4. Stan istniejący**

W rejonie projektowanej przebudowy drogi zlokalizowana jest napowietrzna sieć energetyczna nN. Wzdłuż ul. Wilanowskiej przebiegają napowietrzne linie oświetleniowe zawieszone na słupach energetycznych. Z uwagi na brak możliwości zasilania z istniejącej linii należy wybudować nową szafkę oświetleniową zasilaną z ZK. Z szafki zostaną zasilone oprawy doświetlające proj. przejście dla pieszych.

### **5. Budowa oświetlenia drogowego – stan projektowy**

Prace budowlano-montażowe będą realizowane w rejonie projektowanego przejścia dla pieszych przy ul. Wilanowskiej w m. Słomczyn.

Lokalizację projektowanych urządzeń przedstawiono na PZT – Rys. 1. Urządzenia zaprojektowano na dz. nr ew.: 284/41; 284/45, obręb: 0009 Kawęczyn.

### **6. Budowa oświetlenia ulicznego**

Projektowany obwód oświetleniowy należy wykonać kablem nN YAKXs 4x25mm<sup>2</sup> o długości trasowej linii kablowej 39m (długości montażowej 51m). Kabel projektowanego obwodu wyprowadzić z projektowanej szafki oświetleniowej. Kabel nN układać w rowie kablowym na

głębokości min. 0,7m (min. 1m pod drogą) na 10cm warstwie z piasku. Kabel przykryć warstwą piasku o takiej samej grubości oraz folią ostrzegawczą w kolorze niebieskim. Odległość folii od kabla powinna wynosić min. 0,25m. Kabel układać linią falistą. W trakcie zasypywania rowu kablowego należy zagęszczać warstwy gruntu co ok. 0,2m. Kabel krzyżować się będzie z istniejącymi sieciami oraz zjazdami. Kabel na całej trasie układać w rurze osłonowej 75mm. Przejście pod drogą wykonać metodą mechaniczną w rurze 110mm (przecisk lub przewiert). O sposobie przejścia przez drogę decyduje kierownik robót po uwzględnieniu warunków gruntowych. Końce rur osłonowych uszczelnić stosując uszczelniacze systemowe/dławnice czopowe.

Kable ułożone w ziemi powinny być zaopatrzone na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10m oraz w charakterystycznych miejscach, tj. skrzyżowania kabla z innymi sieciami, końce przejścia rur pod drogami, wprowadzenia kabla do słupa oświetleniowego, do szafki oświetleniowej oraz złącz kablowego. Na oznaczniku należy umieścić trwałe napisy zawierające co najmniej: oznaczenie kabla, trasa kabla, długość, rok ułożenia, znak użytkownika. Kable w szafce i słupach oświetleniowych zabezpieczyć przed wilgocią poprzez zastosowanie palczatek termokurczliwych. W celu uziemienia słupów wraz z kablem ułożyć bednarkę FeZn 25x4mm (bednarka 10cm poniżej kabla).

Rowy kablowe zasypywać zagęszczając grunt warstwami z odtworzeniem istniejącej struktury glebowej. W przypadku naruszenia przy robotach ziemnych umocnień drenarskich, należy je odbudować. Oświetleniowa linia kablowa przed zasypaniem podlega odbiorowi przez upoważnionego pracownika z ramienia Inwestora.

Całość robót kablowych wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami w tym N SEP-E-004.

## **7. Słupy, oprawy oświetleniowe i SO**

Do oświetlenia ulicy stosować słupy stalowe ocynkowane na gorąco o wys. 6,3m (łącznie z wysięgnikiem). Słup należy posadzić na fundamentach prefabrykowanych dobranych do rodzaju słupa. Słupy i fundamenty zabezpieczyć przeciw-wilgotnościowo. Śruby fundamentowe zabezpieczyć antykorozyjnie warstwą farby tlenkowej i posadzić poniżej poziomu chodnika.

Stosować słupy zgodne z wytycznymi UM Konstancin-Jeziorna.

We wnękach słupów zainstalować tabliczki zaciskowe - bezpiecznikowe wg wzoru określonego przez Inwestora. Każdą z opraw zabezpieczyć bezpiecznikiem D01 gG6A. Kable w słupach zabezpieczać palczatką termokurczliwą. Zasilanie opraw wykonać przewodem YDY 2x2,5mm<sup>2</sup> lub YLY 2x2,5mm<sup>2</sup> wciągniętym w słup i rurę wysięgnika.

Na wysięgnikach słupów zamontować oprawy typu LED. Oprawy winny być wykonane z materiałów podlegających powtórnemu przetworzeniu oraz posiadać certyfikat jakości CE. Przykładowe obliczenia oświetleniowe zamieszczono w niniejszym projekcie.

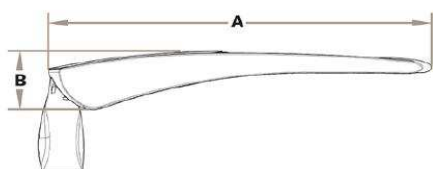
### **7.1 Parametry oprawy:**

(należy przyjąć, że nie gorsze niż dla parametrów wytrzymałościowych oraz świetlnych, a w przypadku mocy maksymalnej nie więcej niż podane poniżej):

- budowa oprawy dwukomorowa (otwarcie komory osprzętu nie powoduje rozszczelnienia komory optycznej)
- materiał korpusu – odlew aluminium malowany proszkowo
- materiał klosza – szkło hartowane płaskie
- montaż na wysięgniku lub słupie o średnicy Ø48-60mm
- oprawa wyposażona w uniwersalny uchwyt pozwalający na montaż zarówno na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie, a także pozwalający na zmianę kąta nachylenia oprawy w zakresie 0-10° (montaż bezpośredni) lub 0-15° (montaż na wysięgniku)
- budowa oprawy pozwala na szybką wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK10
- szczelność komory optycznej – IP66
- szczelność komory elektrycznej – IP66
- wygląd, styl i wielkość oprawy podobny do rysunków zamieszczonych poniżej

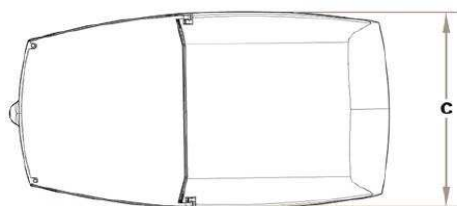


Przykładowa wizualizacja oprawy (tolerancja wymiarów +/- 20%)



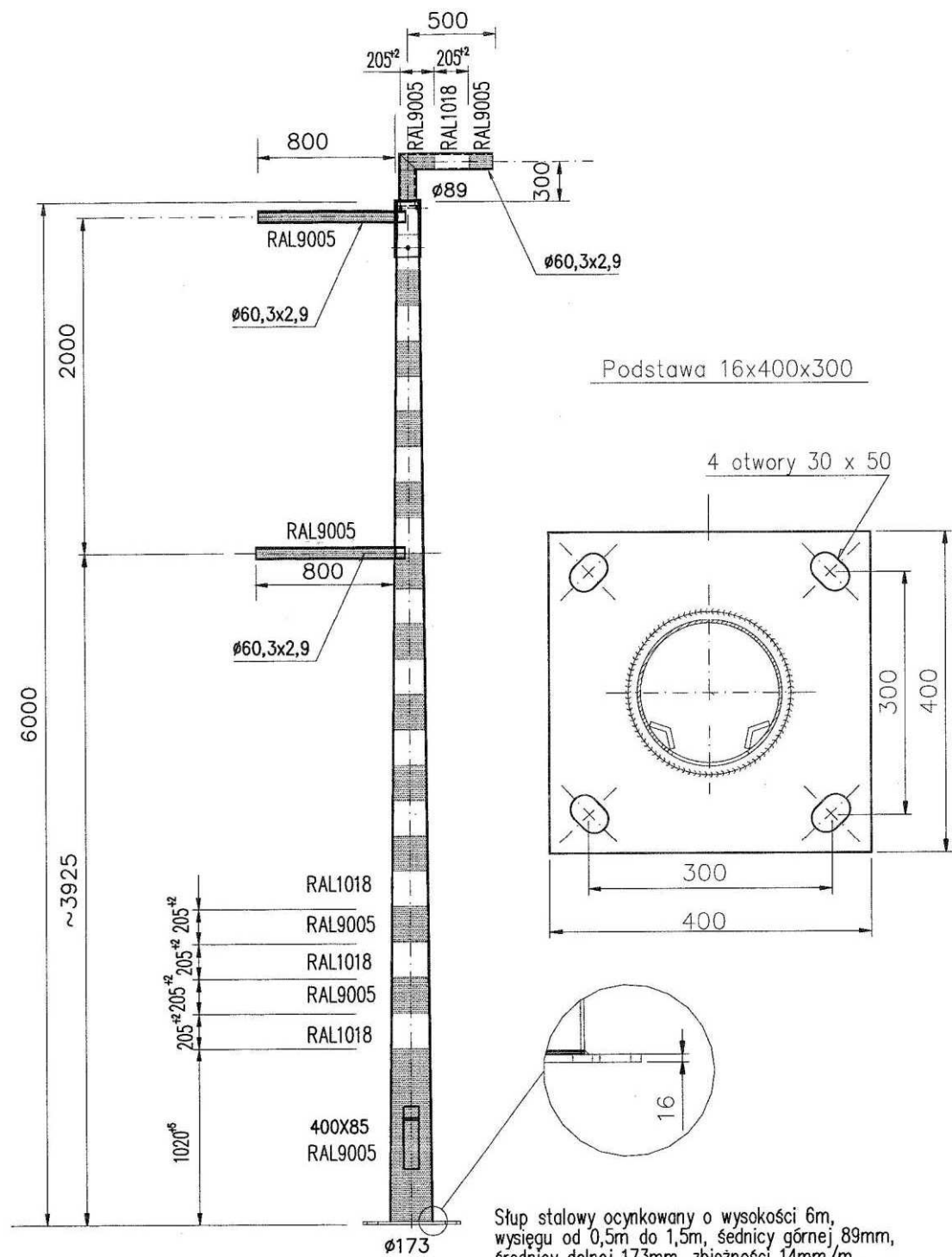
AxBxC (mm) 580x107x310

Waga (kg) 7,93



- moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty – 65W
- znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- układ zasilający z funkcjonalnością DALI / pozwalający na zaprogramowanie autonomicznej redukcji mocy (wariantowo)
- ochrona przed przepięciami – 10kV
- rodzaj źródła światła – LED
- minimalny strumień świetlny źródeł światła – 10300lm
- zakres temperatury barwowej źródeł światła – 5500-6000K
- utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 90% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009
- dane fotometryczne oprawy zamieszczone w programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych
- w przypadku zastosowania rozwiązań zamiennych należy dostarczyć źródłowe pliki obliczeniowe
- różnica danych fotometrycznych proponowanej oprawy równoważnej nie powinna być większa niż  $\pm 5\%$  w stosunku do podanych poniżej
- sprawność układu optycznego nie mniejsza niż podana poniżej
- oprawa musi być oznakowana znakiem CE oraz posiadać deklarację zgodności
- oprawa musi posiadać aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wykonanie wyrobu zgodnie z Normami zharmonizowanymi z Dyrektywą LVD (PN-EN 60598-1/PN-EN 60598-2-3) oraz zachowanie reżimów produkcji i jej powtarzalności, zgodnie z Typem 5 wg ISO/IEC 17067, certyfikat ENEC lub równoważny

## 7.2 Parametry słupa (należy przyjąć tolerancję wymiarów +/- 10%):



Słup stalowy ocynkowany o wysokości 6m, wycięgu od 0,5m do 1,5m, średnicy górnej 89mm, średnicy dolnej 173mm, zbieżności 14mm/m. Słup malowany w kolorze RAL9005 z fluorescencyjnymi pasami RAL1018

### 7.3 Szafka oświetleniowa

Projekt oświetlenia przewiduje montaż szafki oświetleniowej SO zlokalizowanej przy proj. ZK (złącze wg odrębnego opracowania realizowanego przez PGE Dystrybucja S.A.). Szafkę zasilć kablem typu YAKXs 4x25mm<sup>2</sup> z projektowanego złącza kablowego.

Z projektowanej szafki oświetleniowej wyprowadzić kabel typu YAKXs 4x25mm<sup>2</sup> + FeZn 25x4mm w kierunku projektowanych słupów.

Obwód oświetleniowy zabezpieczyć zgodnie ze schematem zasilania – rys.Eo2. Sterowanie załączaniem oświetlenia realizowane będzie zainstalowanym w szafce cyfrowym programatorem astronomicznym.

Projektowana szafka oświetleniowa kablowa powinna być dostarczona z cokołem, fundamentem, płytami stabilizującymi do montażu w ziemi, zamocowaniami kabli wchodzących do szafy oraz kruszywem do wypełnienia podstawy, które zapewnia drenaż skroplin pary wodnej. Konstrukcja szafki skręcana z płyt kształtowych poliestrowych wzmocnionych włóknem szklanym, odporna na korozję, udary nie podtrzymująca ognia. Obudowa o stopniu ochrony min. IP44, i II klasy ochronności. W celu posadowienia szafki oświetleniowej z fundamentem należy wykonać wykop, dno wykopu należy wyrównać i utwardzić warstwą suchego betonu lub żwiru. Po ustawieniu i wypoziomowaniu obudowy należy zasypać podstawę fundamentu warstwą suchego betonu oraz obsypać boki i tył szafki rodzimym gruntem.

Przed przystąpieniem do wykonania szafki oświetleniowej szczegółowe wyposażenie należy uzgodnić oraz nadać numer w UM Konstancin Jeziorna.

## **8. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA**

Dodatkową ochroną od porażen prądem elektrycznym będzie samoczynne, szybkie wyłączenie zasilania poprzez przepalenie się wstawki topikowej. Przewody ochronne kabla należy podłączyć z obudową słupa z zaciskiem ochronnym „PE” we wnęce każdego projektowanego słupa stalowego.

Uziomy słupów zaprojektowano jako taśmowe - szpilkowe. Uziomy wykonać z prętów pionowych o długości 9m. W przypadku nie uzyskania wymaganej wartości oporności uziemienia należy rozbudować uziom o dodatkowe pręty (szpilki).

Ochronę od porażen wykonać zgodnie z normą PN-HD 60364-4-41.

## **9. UWAGI KOŃCOWE**

- Opis stanowi integralną część projektu,
- Trasę projektowanych urządzeń wytyczyć geodezyjnie,
- Całość robót elektrycznych należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem oraz obowiązującymi normami PN/E i przepisami BHP. Wszystkie prace winna wykonać osoba lub przedsiębiorstwo posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót w zakresie elektrycznym.
- Wykopy pod linię kablową w zbliżeniu do istniejących urządzeń podziemnych wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Na skrzyżowaniach wykonać wykopy kontrolne.
- Niniejszy projekt może być realizowany po dotrzymaniu warunków prawa budowlanego. Przy realizacji prac stosować się do uzgodnień i wytycznych zamieszczonych w dokumentacji.
- Inwestycja nie wpływa na pogorszenie stanu środowiska.
- Opis stanowi integralną część projektu. Projekt należy rozpatrywać całościowo, wszelkie elementy ujęte w opisie technicznym, zestawieniu materiałów, specyfikacji technicznej, przedmiarze robót, a nie ujęte na rysunkach i odwrotnie, powinny być traktowane jako ujęte w każdej części dokumentacji projektowej. W przypadku jakichkolwiek rozbieżności, należy problem zgłosić projektantowi, który niezwłocznie zobowiązuje się do jego rozstrzygnięcia.

– Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentów otrzymanych od Inwestora definiujących usługę do wykonania, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania poprawnego rezultatu końcowego. W przypadku zauważenia błędów, omyłek lub wystąpienia jakichkolwiek wątpliwości interpretacyjnych w projekcie, Wykonawca przed złożeniem oferty, powinien wyjaśnić kwestie sporne z Inwestorem lub projektantem. Wszelkie niewyjaśnione kwestie sporne będą rozstrzygane na korzyść Inwestora.

PROJEKTANT:

**mgr inż. Kamil Ancipiuk**  
uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. PDL/0065/POOE/14



## 2. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW DO BUDOWY OŚWIETLENIA

1. Słup stalowy ocynkowany kompl. z wysięgnikiem i fundamentem (6,3m łącznie z wysięgnikiem)	kpl.	2
2. Kabel YAKXs 4x25mm <sup>2</sup>	mb	55
3. Kabel YDY/YLY 2x2,5mm <sup>2</sup>	mb	14
4. Oprawa typu LED	szt.	2
5. Folia niebieska	mb	19
6. Oznaczniki kabli nN	szt.	10
7. Rury osłonowe HDPE 110/6,3 (Ø.zewn.: 110mm; gr.ścianki: 6,3mm) - 14kN/m <sup>2</sup> , N750).	mb	15
8. Rura osłonowa HDPE 75 (Ø.zewn.:75mm; Ø.wewn.: 64mm) - karbowana, 10kN/m <sup>2</sup> , L250).	mb	48
9. Dławnica / uszczelniaacz systemowy dla rury ø110	szt.	2
10. Dławnica / uszczelniaacz systemowy dla rury ø75	szt.	6
11. Palczatki termokurczliwe czteropalczaste	szt.	6
12. Tabliczka słupowa zgodna z wytycznymi Inwestora	szt.	2
13. Wkładki 6A	szt.	2
14. Pręt uziomu 5/8" pomiedziowany z gwintem (L=1,5m – szt.)	szt.	18
15. Bednarka stalowa – ocynkowana 25x4mm	mb	51
16. Złączka mosiężna 5/8" z gwintem	szt.	18
17. Głowica 5/8"	szt.	3
18. Grot 5/8"	szt.	3
19. Uchwyt śrubowy krzyżowy	szt.	3
20. Oznaczniki kablowe (na żyły w słupach i szafkach)	szt.	24
21. Szafka oświetleniowa kompletna (wyposażenie wg. Rys Eo2)	kpl.	1
22. Materiały drobne (śruby, nakrętki, podkładki, zaciski, farba, wazelina, piasek, kapturki termokurczliwe).	kpl.	1



## **F. OBLICZENIA TECHNICZNE**

### **1. Obliczenia parametrów oświetlenia drogowego**

Obliczenia parametrów oświetlenia drogowego przeprowadzono za pomocą symulacji w programie, a wyniki dla przykładowej oprawy przedstawiono w załączniku.

### **2. Charakterystyka obwodów oświetleniowych**

Projektowana szafka oświetleniowa SO będzie zasilana kablem typu YAKXs 4x25mm<sup>2</sup>.

Projektowany obwód oświetlenia drogowego zostanie zasilony linią kablową typu YAKXs 4x25mm<sup>2</sup> + FeZn25x4mm (zasilanie jednofazowe + 2 żyły rezerwowe).

Poniżej przedstawiono obliczenia dla projektowanego obwodu.

### **3. Projektowany obwód nr 1 szafki SO nr 1**

#### **3.1. Moc zainstalowana**

$$P_s = P_i = 2 * 61,5 = 123 [W]$$

#### **3.2. Prąd obliczeniowy - dobór zabezpieczenia**

$$I_s = \frac{P_s}{U_f * \cos\varphi} = \frac{123}{230 * 0,93} = 0,6 [A]$$

Dla proj. obwodu dobrano zabezpieczenie: B10A.

$$I_n > I_s$$

$$10 > 0,6 [A]$$

- warunek spełniony

gdzie:

$I_n$  – znamionowy prąd zabezpieczenia przeciążeniowego,

$I_s$  – obliczeniowy prąd szczytowy obciążenia.

#### **3.3. Dobór przekroju kabla ze względu na obciążalność prądową długotrwałą**

Projektowany obwód będzie zasilany kablem typu YAKXs 4x25mm<sup>2</sup> o obciążalności prądowej długotrwałej  $I_z = 111A$ .

$$I_z > I_n > I_s$$

$$111 > 10 > 0,60 [A]$$

- warunek spełniony

$$1,45 * I_z > I_2$$

$$I_2 = k * I_n$$

$$k = 1,45$$

$$1,45 * 111 > 1,45 * 10 [A]$$

$$161 > 14,5 [A]$$

- warunek spełniony

gdzie:

$I_z$  - obciążalność prądowa długotrwała kabla,

$I_2$  - prąd zadziałania zabezpieczenia przetężeniowego,

$k$  - współczynnik zadziałania zabezpieczenia przetężeniowego.

### 3.4. Dobór przekroju kabla ze względu na dopuszczalny spadek napięcia

Obliczenia przeprowadzono metodą sumy momentów spadku napięcia dla proj. kabla typu YAKXs 4x25mm<sup>2</sup> (zasilanie 1-fazowe) na odcinku od proj. SO do proj. słupa ośw. nr 2.

$$\Delta U = \frac{\sum P * l}{\gamma * s * U_f^2} * 200 = 0,03 \%$$

$$\Delta U < 5\%$$

**- warunek  
spełniony**

## **Przejście DW724 ul. Wilanowska, Słomczyn**

Data: 22.08.2023  
Edytor:



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Spis treści

### Przejście DW724 ul. Wilanowska, Słomczyn

Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
Lista opraw	3
<b>TYP A</b>	
Dane planowania	4
Lista opraw	5
Oprawy (lista współrzędnych)	6
Punkty obliczeniowe (zestawienie wyników)	7
3D Rendering	9
Przedstawienie nieprawidłowych kolorów	10
<b>Powierzchnie zewnętrzne</b>	
<b>Przejście poziomo 1</b>	
Grafika wartości (E, prostopadłe)	11
<b>Przejście pionowo - kierunek 1</b>	
Grafika wartości (E, prostopadłe)	12
<b>Przejście poziomo 2</b>	
Grafika wartości (E, prostopadłe)	13
<b>Przejście pionowo - kierunek 2</b>	
Grafika wartości (E, prostopadłe)	14

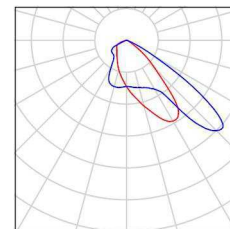


Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Przejście DW724 ul. Wilanowska, Słomczyn / Lista opraw

2 Ilość

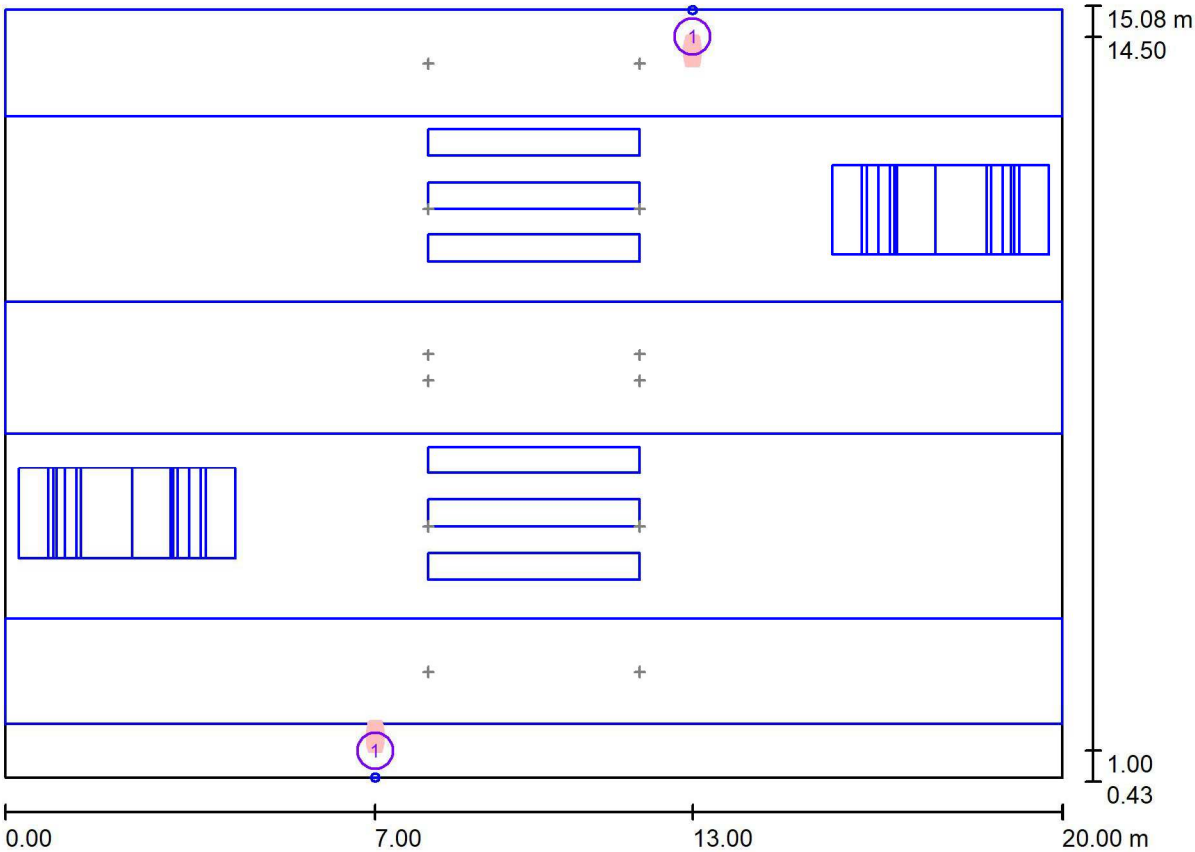
SCHREDER TECEO GEN2 1 / 5369 / 40 LEDs  
500mA CW 757 61,5W / Zebra right, Light  
Exhauster / 475262  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 9243 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 10390 lm  
Moc opraw: 61.5 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100  
Kod Flux CIE: 53 92 99 100 89  
Wyposażenie: 1 x 40 LEDs 500mA CW 757  
(Czynnik korekcyjny 1.000).





Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

TYP A / Dane planowania



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

Skala 1:143

Wykaz opraw

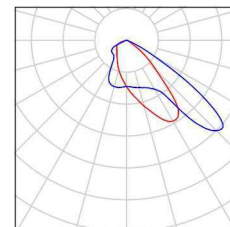
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	SCHREDER TECEO GEN2 1 / 5369 / 40 LEDs 500mA CW 757 61,5W / Zebra right, Light Exhauster / 475262 (1.000)	9243	10390	61.5
W sumie:			18486	20780	123.0



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## TYP A / Lista opraw

2 Ilość      SCHREDER TECEO GEN2 1 / 5369 / 40 LEDs  
500mA CW 757 61,5W / Zebra right, Light  
Exhauster / 475262  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 9243 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 10390 lm  
Moc opraw: 61.5 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100  
Kod Flux CIE: 53 92 99 100 89  
Wyposażenie: 1 x 40 LEDs 500mA CW 757  
(Czynnik korekcyjny 1.000).

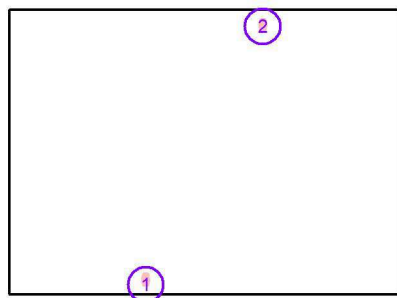




Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**TYP A / Oprawy (lista współrzędnych)****SCHREDER TECEO GEN2 1 / 5369 / 40 LEDs 500mA CW 757 61,5W / Zebra right, Light Exhauster / 475262**

9243 lm, 61.5 W, 1 x 1 x 40 LEDs 500mA CW 757 (Czynnik korekcyjny 1.000).

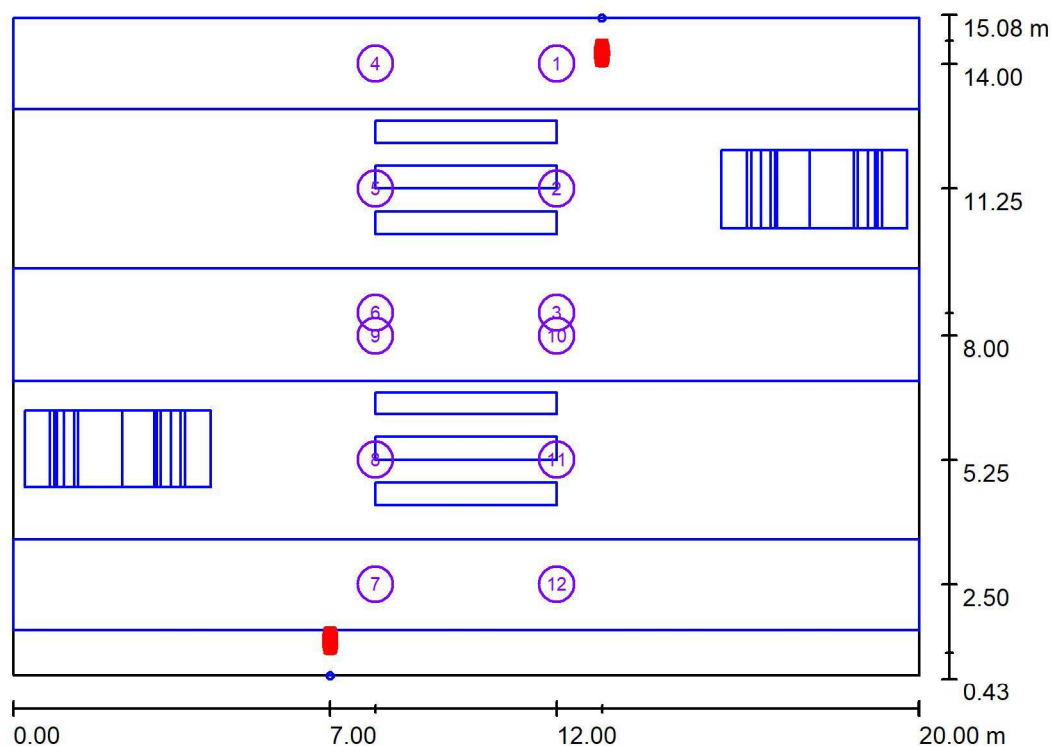


Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	7.000	1.002	6.300	0.0	0.0	0.0
2	13.000	14.500	6.300	0.0	0.0	-180.0



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### TYP A / Punkty obliczeniowe (zestawienie wyników)



Skala 1 : 167

### Lista punktów obliczeniowych

Nr.	Etykieta	Typ	Pozycja [m]			Rotacja [°]			Wartość [Ix]
			X	Y	Z	X	Y	Z	
1	Pionowy punkt obliczeniowy A	pionowy, płaski	12.000	14.000	1.000	0.0	0.0	0.0	25
2	Pionowy punkt obliczeniowy B	pionowy, płaski	12.000	11.250	1.000	0.0	0.0	0.0	21
3	Pionowy punkt obliczeniowy C	pionowy, płaski	12.000	8.500	1.000	0.0	0.0	0.0	25
4	Pionowy punkt obliczeniowy D	pionowy, płaski	8.000	14.000	1.000	0.0	0.0	0.0	41
5	Pionowy punkt obliczeniowy E	pionowy, płaski	8.000	11.250	1.000	0.0	0.0	0.0	37
6	Pionowy punkt obliczeniowy F	pionowy, płaski	8.000	8.500	1.000	0.0	0.0	0.0	36
7	Pionowy punkt obliczeniowy A	pionowy, płaski	8.000	2.500	1.000	0.0	0.0	180.0	26
8	Pionowy punkt obliczeniowy B	pionowy, płaski	8.000	5.250	1.000	0.0	0.0	180.0	22
9	Pionowy punkt obliczeniowy C	pionowy, płaski	8.000	8.000	1.000	0.0	0.0	180.0	19



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## TYP A / 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	12.000	8.000	1.000	0.0	0.0	180.0	31
11	Pionowy punkt obliczeniowy E	pionowy, płaski	12.000	5.250	1.000	0.0	0.0	180.0	34
12	Pionowy punkt obliczeniowy F	pionowy, płaski	12.000	2.500	1.000	0.0	0.0	180.0	41

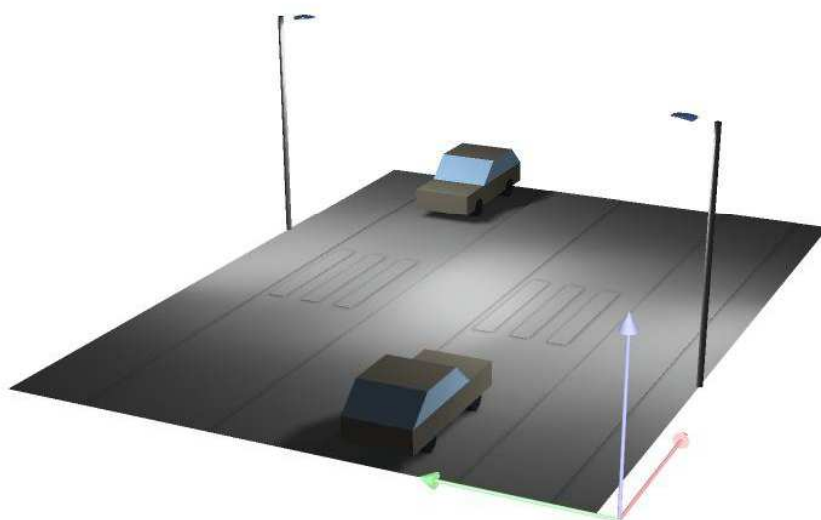
### Podsumowanie wyników

Typy punktów obliczeniowych	Liczba	Średnia [lx]	Min. [lx]	Maks. [lx]	$E_{\min} / E_m$	$E_{\min} / E_{\max}$
Pionowy, płaski	12	30	19	41	0.63	0.46



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

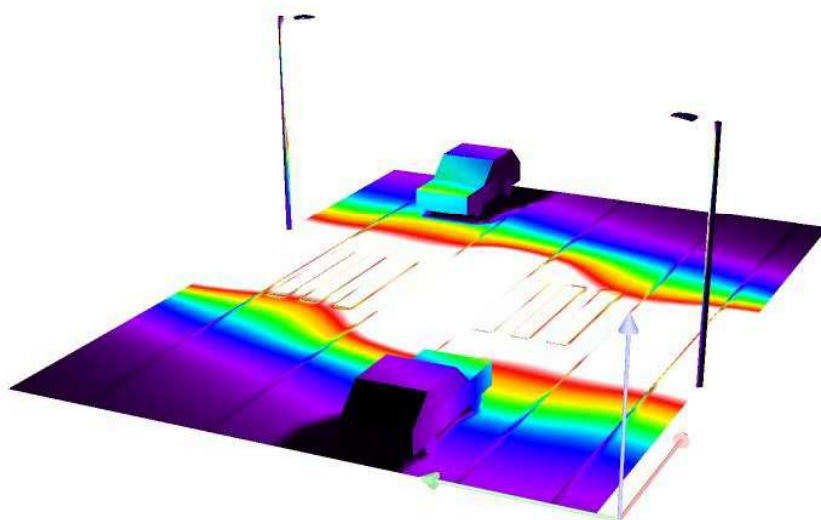
## TYP A / 3D Rendering





Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## TYP A / Przedstawienie nieprawidłowych kolorów

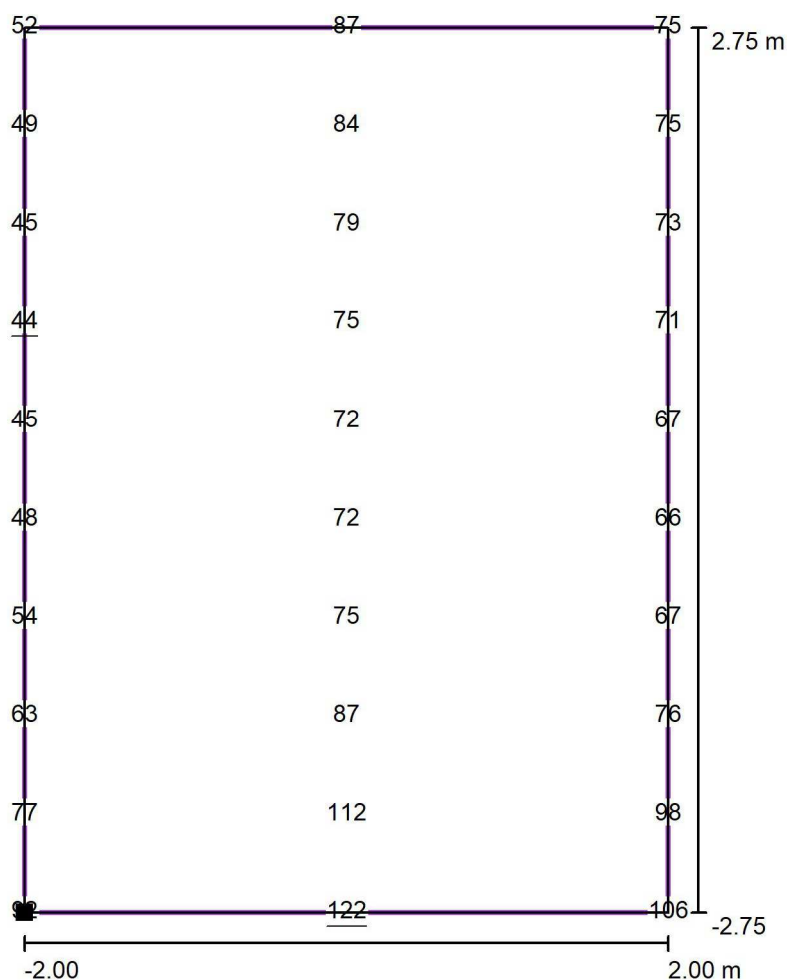


lx



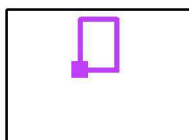
Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

# TYP A / Przejście poziomo 1 / Grafika wartości (E, prostopadłe)



Wartości Lux, Skala 1 : 47

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



Siatka: 3 x 10 Punkty

$E_m$  [lx]  
74

$E_{min}$  [lx]  
44

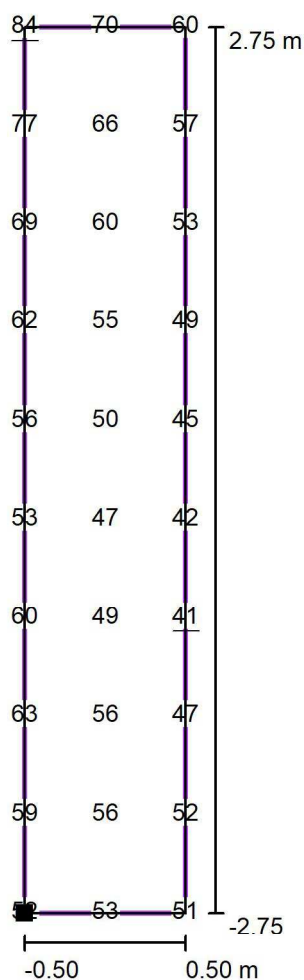
$E_{max}$  [lx]  
122

$E_{min} / E_m$   
0.60

$E_{min} / E_{max}$   
0.36

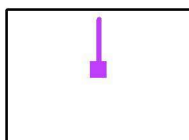
Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

# TYP A / Przejście pionowo - kierunek 1 / Grafika wartości (E, prostopadle)



Wartości Lux, Skala 1 : 47

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt: (10.000 m, 8.500 m, 1.500 m)



Siatka: 3 x 10 Punkty

$E_m$  [lx]  
57

$E_{min}$  [lx]  
41

$E_{max}$  [lx]  
84

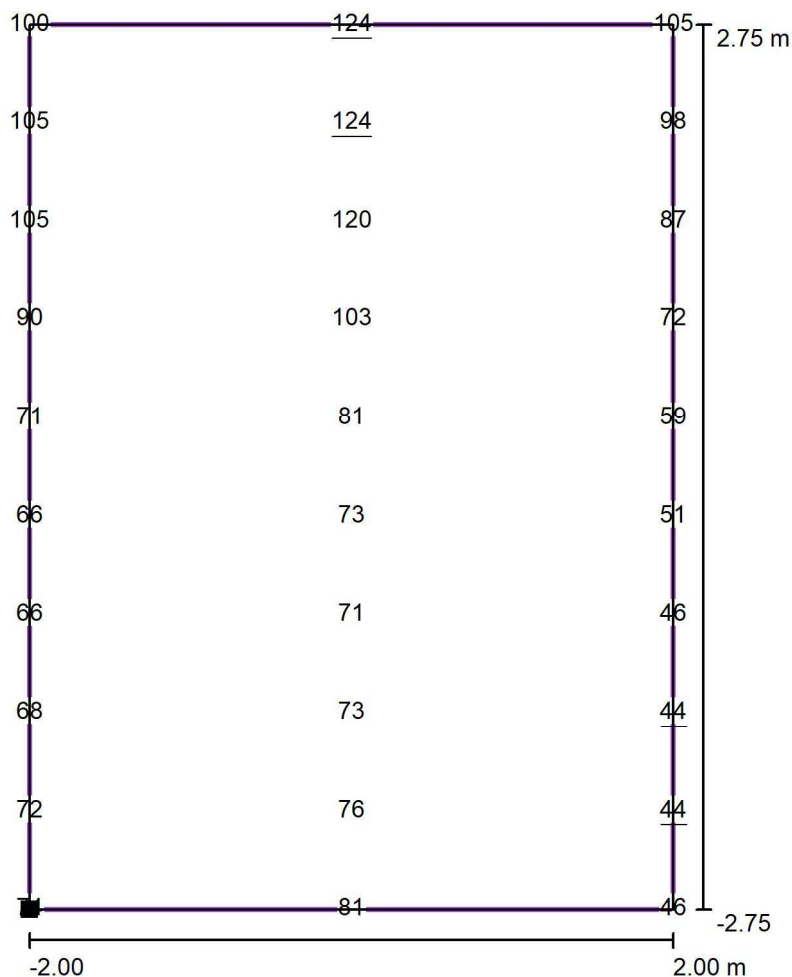
$E_{min} / E_m$   
0.73

$E_{min} / E_{max}$   
0.49



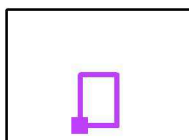
Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

# TYP A / Przejście poziomo 2 / Grafika wartości (E, prostopadłe)



Wartości Lux, Skala 1 : 47

Położenie powierzchni w scenie  
zewewnętrznej:  
Zaznaczony punkt: (8.000 m,  
2.500 m, 0.010 m)



Siatka: 3 x 10 Punkty

$E_m$  [lx]  
80

$E_{min}$  [lx]  
44

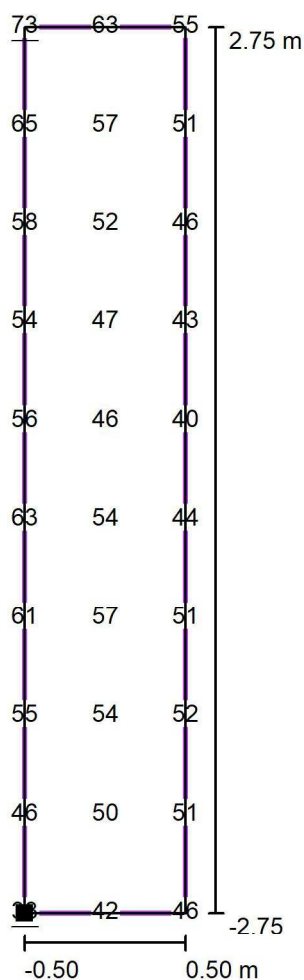
$E_{max}$  [lx]  
124

$E_{min} / E_m$   
0.55

$E_{min} / E_{max}$   
0.36

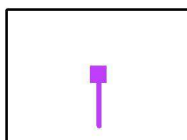
Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

# TYP A / Przejście pionowo - kierunek 2 / Grafika wartości (E, prostopadle)



Wartości Lux, Skala 1 : 47

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



Siatka: 3 x 10 Punkty

$E_m$  [lx]  
52

$E_{min}$  [lx]  
33

$E_{max}$  [lx]  
73

$E_{min} / E_m$   
0.64

$E_{min} / E_{max}$   
0.46



<p>Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera opis techniczny pozycywno-zawierający informację, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.</p>		
<p>Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych</p>	<p><b>GEK.6640.3185.2.2023</b></p>	
<p>Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie</p>	<p>STARSOSTA PIASEZDZIŃSKI</p>	
<p>Wykonawca prac geodezyjnych</p>	<p>GEODEZJA WŁODZIMIERZ PIĄSZYŃSKI</p>	
<p>Data sporządzenia dokumentu zawierającego opis wyników pozycywno-zawierający</p>	<p>Protokół Wykreski nr GEK.6640.3185.2023.2. z dnia 04.07.2023</p>	
<p>Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac</p>	<p>mgr inż. Włodzimierz Piąszyński upr. zwz. Nr 19198</p>	

Za zgodność z oryginałem  
mapy do celów projektowych

mgr inż. Łukasz Nowe

Nordlika

mgr inż. Włodzisław Praszyska  
 1970 r. zawa nr 19198

inż. Młodziej Pias  
Apot. 73W. Nr 19198

APR 73W. NR 19198

[illegible]

GEODETA UPRAWNIONY  
inż. Włodzisław Piastowski  
dop. zaw. nr 19198

# PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU skala 1:500 Rys E01

## LEGENDA

- lokalizacja złącza kablowego wg odrębnego oprac. PGR
- proj. szafka oświetleniowa
- proj. oświetlenie przejścia dla pieszych

Nie wnosí siê zastrzeżeń  
do realizacji projektowanego przedsięwzięcia  
(*brak przebiegu ob. pisywa*)  
na terenie będącym własnością Gminy

Konstancin-Jeziorna (dz. nr ew. ....)  
w m. Staniech.....)

**Z up. BURMISTRZA**  
**mgr Ryszard Machalek**  
**ZASTĘPCA BURMISTRZA**

INNAZNA RISUNGO	PROGETTO ZAGOSPODAROWANIA TERENU	DATA
OBIEKT	Przebudowa DW nr 722 z zawiesien budowy przebiega dla planowanej ul. nr 18-22250 w zakresie od 18-38.10.05 przez budowy stacji elektroenergetycznej do TNA oswietlenia drogowego	SYMBOL
STADIUM	OSWIETLANIE PRZECISLA	1:500
	PROJEKT TECHNICZNY - br. elekt.	Ms. Eo.1
	BRANZA ELEKTRYCZNA	PODPIS
projektant	mgr inż. Krzysztof Kozłowski	
spec. elektryczn	mgr inż. Robert Kozłowski	
projektant	mgr inż. Robert Kozłowski	
spec. elektryczn	mgr inż. Robert Kozłowski	
spec. elektryczn	mgr inż. Robert Kozłowski	

tel. 506 60 47 67  
e-mail: [nowel.lukasz@wp.pl](mailto:nowel.lukasz@wp.pl)

<p style="text-align: right;">mgr inż. Łukasz Nowel ul. Zagórna 2F/33 15-820 Białystok tel. 506 60 47 67 e-mail: nowel.lukasz@wp.pl</p>		
NAZWA RYSUNKU	SCHEMAT OŚWIETLENIOWY	DATA: 26.10.2023
OBIEKT	Przebudowa DW nr 724 w zakresie budowy przejścia dla pieszych w km 18+326.55 do km 18+361.05 oraz budowy sieci elektroenergetycznej do 1kV oświetlenia drogowego - OŚWIETLENIE PRZEJŚCIA	SKALA: 1:500
STADIUM	PROJEKT TECHNICZNY - br. elektr.	Rys.Eo.2
	BRANŻA ELEKTRYCZNA	PODPIS
projektant	mgr inż. Kamil Ancipjuk PDL/0065/POOE/14 spec. elektryczna	
sprawdzający	mgr inż. Robert Arciszewski PDL/0039/PWOE/05 spec. elektryczna	





## URZĄD MIASTA I GMINY KONSTANCIN-JEZIORNA

05-520 KONSTANCIN-JEZIORNA, ul. Piaseczyńska 77  
tel. 22 48 42 300, 22 48 42 310 fax 22 48 42 309

DG.7021...<sup>45</sup>2023.

Konstancin-Jeziorna, dn. 14.06.2021 r.

**Biuro Projektowo Usługowe**  
**Magdalena Nowel**  
**ul. Zagórna 2F/33**  
**15-820 Białystok**  
Tel. 506 60 47 67  
e-mail: nowel.lukasz@wp.pl

### WARUNKI TECHNICZNE

Dotyczy: Przebudowy DW Nr 724 (ul. Wilanowska w m. Słomczyn) w zakresie budowy przejścia dla pieszych (gmina Konstancin-Jeziorna). Oświetlenie drogowe.

W odpowiedzi na wniosek z dnia 09.06.2023 r., który wpłynął w dniu 12.06.2023 r., ustalam warunki techniczne budowy i zasilania oświetlenia drogowego – - przejścia dla pieszych w m. Słomczyn (Kawęczyn) gm. Konstancin Jeziorna:

- 1) projektowane oświetlenie zasilic linią kablową ziemną YAKXS czterożyłową z istniejącego obwodu oświetleniowego linii napowietrznej zasilanej z szafy SON009 zlokalizowanej w rozdzielnicy nn - 0,4kV stacji transformatorowej 15/0,4kV nr 02-0078. Przekrój linii dobrać odpowiednio do warunków obciążeniowych, zwarciovych oraz ochrony przeciwporażeniowej. Przy przejściu linią kablową pod drogą należy zastosować rury osłonowe przystosowane do zwiększonego obciążenia. Linię kablową na całej długości należy prowadzić w rurze osłonowej np. DVR 75;
- 2) konstrukcje wsporcze oświetlenia zaprojektować w stylistyce istniejących słupów oświetlających przejścia dla pieszych w ulicy Wilanowskiej.
- 3) oprawy oświetleniowe powinny być wykonane w technologii LED o temperaturze barwowej 5000 K.
- 4) przy projektowaniu i budowie oświetlenia drogowego przejścia dla pieszych stosować: „Wytyczne prawidłowego oświetlenia przejść dla pieszych” - Opracowanie dostępne na stronie [www.mib.bip.gov.pl](http://www.mib.bip.gov.pl) w zakładce „Wzorce i standardy”.

Z poważaniem

Z up. BURMISTRZA  
mgr Ryszard Machatek  
ZASTĘPCA BURMISTRZA

#### Uwaga :

1. Niniejsze warunki techniczne ważne są 3 lata od daty wystawienia.
2. Do projektu należy dołączyć wszelkie zgody wymagane przepisami prawa.
3. Przed uzyskaniem decyzji o pozwoleniu na budowę / zgłoszeniu w organie administracji architektoniczno-budowlanej, projekt należy złożyć do Wydziału Dróg Gminnych celem uzgodnienia.

Konstancin-Jeziorna, 18-08-2023 r.

23-G2/S/03961.

Załącznik nr 1 do umowy nr 23-G2/UP/03961 o przyłączenie do sieci.

Województwo Mazowieckie – Mazowiecki Zarząd Dróg  
Wojewódzkich w Warszawie  
Śródmieście  
ul. Mazowiecka 14  
00-048 Warszawa (Śródmieście)

**Warunki przyłączenia nr 23-G2/WP/03961 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej  
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV**

**Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: Oświetlenie - przejście słomczyn**

**Lokalizacja: gmina Konstancin-Jeziorna, miejscowość Słomczyn, ul. Wilanowska, nr dz. 284/45, 284/41 obręb 0009**

*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 02-08-2023, określa się następujące warunki przyłączenia:*

- 1 Miejsce przyłączenia: **sieć nN. Stacja zasilająca 02-0078 TUROWICE 1.**
- 2 Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: **zaciski na listwie zaciskowej za układem pomiarowo-rozliczeniowym w kierunku instalacji odbiorcy.**
- 3 Moc przyłączeniowa: **3,00 kW** – zasilanie podstawowe.
- 4 Rodzaj przyłącza: **kablowe.**
- 5 Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
  - 5.1 **Wykonać przyłącze kablowe typu YAKXS o przekroju wg obliczeń. Przyłącze zakończyć złączem typu ZK/SL które usytuować w linii ogrodzenia/granicy działki Wnioskodawcy.**
- 6 Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy:
  - 6.1 Wykonanie instalacji odbiorczej spełniającej wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. 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: **złącze kablowo-pomiarowe nN w pasie drogowym**
- 8 Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
  - 8.1 zastosować bezpośredni jednofazowy układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,23 kV z 1-fazowym licznikiem energii elektrycznej zapewniającym pomiar energii czynnej,
  - 8.2 układ pomiarowo-rozliczeniowy winien spełniać wymagania techniczne dla układów i systemów pomiarowych w szczególności wymagania dla kategorii C1 określone w „Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej” (IRIESD) obowiązującej w PGE Dystrybucja S.A. oraz „Wytycznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”,
- 9 Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
  - 9.1 **wyłącznik nadmiarowo-prądowy o wartości prądu znamionowego 16 [A],**
  - 9.2 **ww. zabezpieczenie usytuować w złączu licznikowym,**
- 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 dostarczania nie może być większy niż  $\tan \phi = 0,4$ .
- 12 Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
- 13 Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo 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 powinny wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót elektrycznych.
- 14 Informacje dodatkowe:
  - 14.1 warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
  - 14.2 realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.

15 Uwagi dodatkowe:

15.1 PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń.

15.2 Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.

15.3 Przed zawarciem umowy sprzedaży energii i świadczenia usług dystrybucyjnych dostarczyć oświadczenie o gotowości do przyłączenia.

**Warunki przyłączenia opracował:**  
**Paula Majewska**



**Warunki przyłączenia zatwierdził.**

PGE Dystrybucja S.A.  
Wydział Wytwarzania  
Region Energetyczny Jeziora  
Wydział Przyłączenia i Rozwoju  
p.o. Kierownika  
Rafał Kozłowski





## PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ NR GEK.6630.258.2023

w sprawie sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu przeprowadzonej  
za pomocą środków komunikacji elektronicznej w Starostwie Powiatowym w Piasecznie

Przedmiot narady koordynacyjnej

sieci uzbrojenia terenu, niebędące przyłączami **elektroenergetyczna**

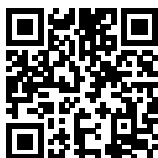
Lokalizacja obiektu	<b>Jednostka ewidencyjna: 141802_5 Konstancin-Jeziorna - Obszar Wiejski</b> <b>Obręb: 0009 Kawęczyn</b> <b>Nr ewid. działek: 284/41; 284/45.</b>		
Lista działek ewidencyjnych	<b>Jednostka ew.</b>	<b>Obręb ew.</b>	<b>Numery działek ewidencyjnych</b>
	Konstancin-Jeziorna	Kawęczyn	284/41
Wnioskodawca	<b>Łukasz Nowel</b> reprezentujący(a) podmiot <b>Biuro Projektowo Usługowe Magdalena Nowel</b> , NIP: <b>9661817748</b> ul. Zagórna 2F/33, 15-820 Białystok		
Inwestor	<b>Zarząd Województwa Mazowieckiego</b>		
Projektant	<b>Kamil Ancipiuk</b> numer uprawnień: <b>PDL/0065/POOE/14</b>		
Członkowie zespołu projektowego	<b>Łukasz Nowel - PDL/0053/PWBD/19</b> <b>w spec. drogowej</b>		
Data wpływu wniosku	<b>22 sierpnia 2023 r.</b>		
Data rozpoczęcia narady	<b>23 sierpnia 2023 r.</b>		
Data zakończenia narady	<b>30 sierpnia 2023 r.</b>		
Przewodnicząca narady koordynacyjnej	<b>Monika Jaroszevska</b> Geodeta Powiatowy		

### Lista uczestników narady koordynacyjnej

1	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> <b>Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Warszawie Rejon Otwock-Piaseczno</b>	<i>Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną</i>
	<i>Stanowisko/uwagi:</i> <b>Nie wyrażono stanowiska</b>	
2	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> <b>ORANGE POLSKA S. A.</b>	<i>Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną</i>
	<i>Stanowisko/uwagi:</i> <b>Nie wyrażono stanowiska</b>	
3	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> <b>Burmistrz Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna</b>	<i>Imię i nazwisko przedstawiciela</i> <b>Jerzy Gamracy</b>
	<i>Stanowisko/uwagi:</i> <b>Projekt zaakceptowany</b>	<i>Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej</i>
4	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> <b>Netia S.A.</b>	<i>Imię i nazwisko przedstawiciela</i> <b>Paweł Rutkowski</b>
	<i>Stanowisko/uwagi:</i> <b>Projekt zaakceptowany</b>	<i>Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej</i>
5	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> <b>PGE Dystrybucja S. A. Oddział Warszawa Rejon Energetyczny Jeziorna</b>	<i>Imię i nazwisko przedstawiciela</i> <b>Wojciech Noga</b>
	<i>Stanowisko/uwagi:</i> <b>Projekt zaakceptowany</b>	<i>Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej</i>
6	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> <b>Polska Spółka Gazownictwa sp. z o. o.</b>	<i>Imię i nazwisko przedstawiciela</i> <b>Damian Skotarczak</b>

	Stanowisko/uwagi: <b>Projekt zaakceptowany</b>	Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej
7	Oznaczenie podmiotu: <b>Regionalne Centrum Informatyki Warszawa</b>	Imię i nazwisko przedstawiciela <b>Ewa Kaczmarska</b>
	Stanowisko/uwagi: <b>Projekt zaakceptowany</b>	Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej
8	Oznaczenie podmiotu: <b>Starosta Piaseczyński</b>	Imię i nazwisko przedstawiciela <b>Monika Jaroszevska</b>
	Stanowisko/uwagi: <b>Projekt zaakceptowany</b>	Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej

W naradzie uczestniczył(a) z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej przedstawiciel(ka) wnioskodawcy **Łukasz Nowel**.



Zeskanuj kod QR,  
aby zlokalizować  
wniosek na mapie

**Z up. Starosty  
Monika Jaroszevska  
Geodeta Powiatowy**

Dokument elektroniczny wygenerowany automatycznie dnia 30 sierpnia 2023 roku z systemu informatycznego iGeoMap/ePODGiK, podpisany kwalifikowaną pieczęcią elektroniczną organu.

Weryfikacji dokumentu można dokonać na stronie <https://weryfikacjaprotokoluzud.epodgik.pl>.