

**P.H.U. „ARCUS 2”**

HOSZOWSKI TADEUSZ

NIP 634-001-89-47 tel./fax +48 032 205-36-40

UL. ŻELIWNA 36 40-599 KATOWICE

Inwestor:	ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W OPOLU UL. OLESKA 127, 45-231 OPOLE
Zadanie:	<b>Budowa chodnika w ciągu drogi wojewódzkiej nr 494 w m. Chudoba</b>
Stadium:	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>
Część:	<b>Branża Elektroenergetyczna Budowa oświetlenia przejścia dla pieszych</b>
Projektant:	mgr inż. Michał Żarnotał UPR.BUD. SLK/2013/POOE/07 specjalność instalacyjna bez ograniczeń
Sprawdzający:	mgr inż. Krzysztof Nowak UPR.BUD. UW136/82 specjalność instalacyjna bez ograniczeń.
Data:	Wrzesień 2019 r.

**Egzemplarz**

**NR**

Spis treści

<b>A. CZĘŚĆ OPISOWA</b>	<b>3</b>
1. Podstawa opracowania	4
2. Przedmiot umowy	4
3. Przedmiot i zakres opracowania	4
4. Stan istniejący	4
4.1 Informacje ogólne	4
5. Stan projektowany	4
5.1 Informacje ogólne	4
5.2 Przeznaczenie i program użytkowy obiektu	4
5.3 Forma architektoniczna i funkcja obiektu	4
5.4 Rozwiązania projektowe	5
5.5 Podstawowe informacje o sposobie wznoszenia obiektu	6
6. DOSTOSOWANIE OBIEKTU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH	7
7. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO	7
8. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ	7
9. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ	7
10. OBLICZENIA FOTOMETRYCZNE	8
11. INFORMACJA BIOZ	17
12. INFORMACJE UZUPEŁNIAJĄCE	17
13. SPIS NORM I WYTYCZNYCH	17
14. WYKAZ PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW	19
<b>B. CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA</b>	<b>20</b>
1. Spis uprawnień i zaświadczeń o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa:	21
<b>C. CZĘŚĆ GRAFICZNA</b>	<b>32</b>
EO-1 Orientacja	32
EO-2.1 Plan sytuacyjny	32

## **A. CZĘŚĆ OPISOWA**

## **1. Podstawa opracowania**

Umowa zawarta między: Zarząd Dróg Wojewódzkich w Opolu, 45-231 Opole ul. Oleska 127, a firmą: P.H.U. "ARCUS 2" 40-599 Katowice, ul. Żeliwna 36.

## **2. Przedmiot umowy**

Przedmiotem inwestycji jest „Budowa chodnika w ciągu drogi wojewódzkiej nr 494 w m. Chudoba”.

## **3. Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy branży elektroenergetycznej w zakresie budowy oświetlenia przejścia dla pieszych oraz zabezpieczenia sieci elektroenergetycznej w ramach realizacji zadania: „Budowa chodnika w ciągu drogi wojewódzkiej nr 494 w miejscowości Chudoba”. Zakres opracowania obejmuje:

- montaż nowych punktów oświetleniowych
- budowa nowych odcinków linii kablowej
- zabezpieczenie rurami ochronnymi

## **4. Stan istniejący**

### **4.1 Informacje ogólne**

Inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości Chudoba na terenie województwa opolskiego, w powiecie kluczborskim w gminie Lasowice Wielkie. W stanie istniejącym na przedmiotowym terenie występuje oświetlenie zabudowane na słupach betonowych ŻN własności Urzędu Gminy, oraz Tauron Dystrybucja Serwis.

## **5. Stan projektowany**

### **5.1 Informacje ogólne.**

Projektowane oświetlenie przejścia dla pieszych zaprojektowano na nowych słupach aluminiowych oraz energooszczędnych oprawach ledowych o rozsył asymetrycznym. W ciągu drogi wojewódzkiej zostanie dobudowany słup oświetlenia drogowego. Miejscem przyłączenia projektowanego oświetlenia jest słup oświetlenia ulicznego nr 179 zgodnie z warunkami technicznymi nr TDS/NMG/2019-05-210000002 wydanymi przez Tauron Dystrybucja Serwis S.A.

### **5.2 Przeznaczenie i program użytkowy obiektu**

Projektowane oświetlenie przeznaczone jest do oświetlenia przejścia dla pieszych drogi wojewódzkiej nr 494 w miejscowości Chudoba. Lokalizację projektowanej sieci pokazano na planie sytuacyjnym.

### **5.3 Forma architektoniczna i funkcja obiektu**

Zastosowano nowe słupy aluminiowe oraz nowe ledowe oprawy oświetleniowe. Funkcja oświetlenia sprowadza się do zapewnienia odpowiedniej widoczności na przejściu dla pieszych.

## 5.4 Rozwiązania projektowe

### Słupy oświetleniowe

Zastosowano nowe słupy aluminiowe anodowane wysokości 6m dla oświetlenia przejść dla pieszych, i 10 m dla oświetlenia drogowego

### Fundamenty prefabrykowane

Do słupów oświetleniowych zastosowano fundamenty prefabrykowane dostosowane do zastosowanych słupów.

### Oprawy oświetleniowe

Oprawy powinny się charakteryzować parametrami nie gorszymi niż:

- stopień ochrony układu optycznego i zasilacza min. IP66
- wytrzymałość mechaniczna min. IK08
- deklaracja zgodności CE, oraz certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego na znak ENEC
- II klasa ochronności
- zakres temperatury pracy – 35 do +40°C
- korpus oprawy wykonany z odlewu aluminiowego
- skuteczność świetlna oprawy 100lm/W
- temperatura barwowa 5000 ± 200°K
- trwałość użyteczna min. 60 000h (spadek strumienia max. do 80% wartości początkowej)
- zasilacz wyposażony w funkcję utrzymania strumienia świetlnego w czasie
- zakłócenia sieci elektrycznej THD <20%
- rozsył światła asymetryczny dla opraw na przejściu dla pieszych

### Złącza bezpiecznikowe słupowe

Zastosowano złącza bezpiecznikowe słupowe z wkładkami topikowymi D01 gG 4A .

### Kable nN

Zastosowano kable elektroenergetyczne czterożyłowe z żyłami aluminiowymi o izolacji i powłoce polwinitowej lub polietylenowej typu YAKXS 4x35mm<sup>2</sup>.

### Osłony rurowe

Zastosowano osłony rurowe koloru niebieskiego dla kabli nN wykonane z polietylenu wysokiej gęstości RHDPE typu:

- SRS110 – na skrzyżowaniach z drogami i zjazdami,
- DVK110 – na skrzyżowaniach z innymi sieciami ,
- SRS-G 110 – wykonanie przecisku/przewiertu

### Ograniczniki przepięć

Do ochrony linii i urządzeń nN przed skutkami przepięć atmosferycznych i łączeniowych zastosowano ograniczniki przepięć klasy A typu BOP-R 0,5/5 z rozłącznikiem i wizualną sygnalizacją uszkodzenia wraz z osprzętem do przewodów izolowanych oraz gołych o parametrach:

- Napięcie trwałej pracy – 500V
- Napięciowy poziom ochrony - <1730V
- Maksymalny prąd wyładowczy – 35kA
- Znamionowy prąd wyładowczy – 5kA
- Zdolność pochłaniania energii – 3kJ/kV Uc

### **Zabudowa kabla na słupie**

Zabudowę projektowanych linii kablowych na słupach wykonać z zastosowaniem:

- rura ochronna typu BE 75,
- ramka RK-1 lub RK-2 lub RK-3
- taśma stalowa + klamerka
- głowiczka termokurczliwa do kabla,
- rurka termokurczliwa do zabezpieczenia wlotu rury,

Dopuszcza się również zastosowanie innego sposobu wykonania zabudowy kabla na słupie, np. za pomocą uchwytów dystansowych.

### **Uziomy**

Na całej długości linii kablowych należy zabudować bednarke stalową FeZn 30x4mm oraz w miejscach wskazanych na schemacie uziom pogrążany typu Galmar Ø20mm/6m:

- $R_z \leq 30\Omega$ - na końcach obwodu i odgałęzień obwodów

### **Taśmy ostrzegawcze nN**

Zastosowano taśmę ostrzegawczą do oznaczenia trasy kabli typu TO-ENN/20/8 koloru niebieskiego.

### **Zabezpieczenie wlotów przepustów**

Do zabezpieczenia wlotów przepustów rurowych należy zastosować dławice czopowe lub masę plastyczną na bazie kauczuku.

## **5.5 Podstawowe informacje o sposobie wznoszenia obiektu**

### **Montaż linii kablowych**

- kable należy układać na warstwie piasku 10 cm, zasypać kolejną warstwą piasku grubości 10 cm, następnie warstwą gruntu rodzimego o grubości, co najmniej 15 cm, a następnie przykryć folią z tworzywa sztucznego grubości, co najmniej 0,5 mm i szerokości, co najmniej 20 cm; zastosować folie koloru niebieskiego dla kabli nN
- kable ułożone w ziemi powinny być zaopatrzone na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10 m oraz przy mufach i w miejscach charakterystycznych (skrzyżowania),
- na oznacznikach należy umieścić trwałe napisy zawierające, co najmniej:
  - a) symbol i numer ewidencyjny linii
  - b) oznaczenie kabla wg odpowiedniej normy
  - c) znak użytkownika kabla
  - d) rok ułożenia kabla
- kable układane w terenie niezabudowanym oraz z dala od charakterystycznych punktów terenu powinny być oznakowane słupkami betonowymi umieszczonymi na powierzchni terenu,

- głębokość ułożenia kabli nN mierzona od powierzchni terenu do górnej powierzchni kabla powinna wynosić, co najmniej 70 cm,
- kable powinny być ułożone w wykopie linią falistą z zapasem wynoszącym 1 – 3% długości wykopu.

#### **Zasady wykonywania przepustów kablowych**

- przepusty kablowe pod drogami projektowanymi należy wykonać wyprzedzająco przed rozpoczęciem robót ziemnych metodą wykopu otwartego, natomiast pod drogami istniejącymi metodą przecisku lub przewiertu.
- głębokość ułożenia przepustów kablowych powinna być taka, aby odległość mierzona od dna rowu odwadniającego do górnej powierzchni przepustu wynosiła, co najmniej 0,5 m, natomiast odległość mierzona od powierzchni drogi do górnej powierzchni przepustu powinna wynosić min. 0,8m,
- długość przepustu kablowego winna być taka, aby odległość pozioma mierzona od końca przepustu do krawędzi rowu odwadniającego wynosiła, co najmniej 0,5m, a w przypadku braku rowu odwadniającego 0,5 m mierzona od końca przepustu do krawędzi jezdni.

Końce rur w ziemi zabezpieczyć dławicami czopowymi lub masą plastyczną na bazie kauczuku.

#### **Zabudowa słupów oświetleniowych**

- słupy należy montować na fundamentach prefabrykowanych,
- śruby mocujące podstawę słupa do fundamentu nie mogą być przysypane ziemią,
- słupy montować za pomocą dźwigu,
- szczegółowe zasady montażu słupów oświetleniowych zawiera instrukcja opracowana przez producenta.

#### **Montaż osprzętu elektrycznego (opraw, przewodu zasilającego, tabliczki bezp.)**

- osprzęt elektryczny należy montować zgodnie z instrukcją montażu tych urządzeń oraz zasadami obowiązującymi w elektryce.

### **6. DOSTOSOWANIE OBIEKTU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**

Słupy oświetleniowe i zostały zlokalizowane w miejscach gwarantujących możliwość swobodnego poruszania się osób niepełnosprawnych na wózkach inwalidzkich jak również samych pieszych.

### **7. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO**

Projektowane roboty nie oddziałują niekorzystnie na środowisko. Po wykonaniu robót teren należy uporządkować.

### **8. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

Nie dotyczy.

### **9. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ**

Wszystkie słupy należy uziemić oraz zastosować oprawy w II klasie izolacji.

### 10. OBLICZENIA FOTOMETRYCZNE

Obliczeń fotometrycznych dokonano wybierając najgorsze przypadki z pośród zaprojektowanego oświetlenia. W tym celu wykorzystano program komputerowy DIALux.

	Klasa oświetleniowa	Średnia Luminancja L <sub>sr</sub> [cd/m <sup>2</sup> ]	Średnia natężenia oświetlenia E <sub>sr</sub> [lx]	Równomierność U <sub>o</sub> [L <sub>min</sub> /L <sub>sr</sub> ] lub E <sub>min</sub> [lx]
Oświetlenie przejść dla pieszych	<b>CEO</b>	-	<b>50</b>	<b>0,4</b>



Data:  
2019-04-30

Oświetlenie przejścia dla pieszych na DW494 w m. Chudoba

Oświetlenie przejścia dla pieszych na DW494 w 2019-04-30  
m. Chudoba

Oświetlenie przejścia dla pieszych na DW494 w m. Chudoba / Spis treści

DIALux

## Spis treści

Oświetlenie przejścia dla pieszych na DW494 w m. Chudoba

Lista oprav.....	3
Teren 1	
Plan sytuacyjny oprav.....	4
Lista oprav.....	5
Podsumowanie wyników powierzchni.....	6
Powierzchnia obliczeniowa 1 / Pionowe natężenie oświetlenia.....	7

Oświetlenie przejścia dla pieszych na DW494 w 2019-04-30  
m. Chudoba

Oświetlenie przejścia dla pieszych na DW494 w m. Chudoba / Lista opraw

DIALux

#### Oświetlenie przejścia dla pieszych na DW494 w m. Chudoba

# Oprawa	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
2 ZPSO ROSA - Iskra LED 80W P ruch prawostronny 5000K	10499	86.0	122.1
Suma wszystkich świateł	20998	172.0	122.1

Oświetlenie przejścia dla pieszych na DW494 w 2019-04-30  
m. Chudoba

Teren 1 / Plan sytuacyjny opraw

DIALux

## Teren 1



ZPSO ROSA Iskra LED 80W P ruch prawostronny 5000K

Nr.	X [m]	Y [m]	Wysokość montażu [m]	Współczynnik konserwacji
1	1.697	0.404	6.000	0.80
2	5.006	12.375	6.000	0.80

Oświetlenie przejścia dla pieszych na DW494 w 2019-04-30  
m. Chudoba

Teren 1 / Lista opraw

**DIALux**

#### Teren 1

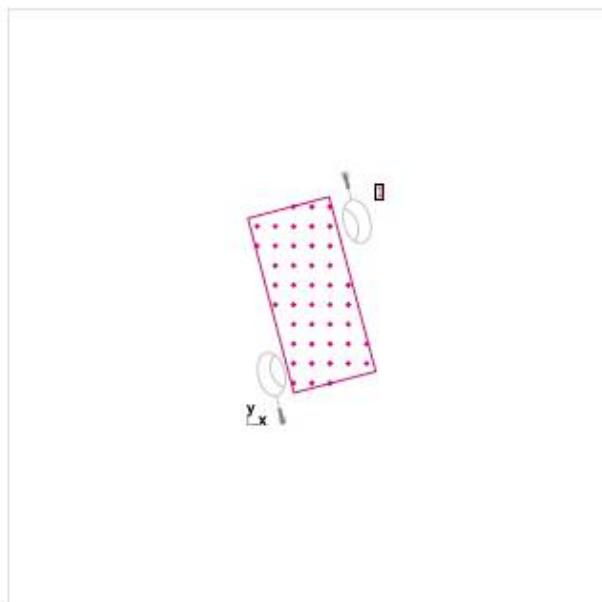
# Oprawa	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
2 ZPSO ROSA - Iskra LED 80W P ruch prawostronny 5000K	10499	86.0	122.1
Suma wszystkich świateł	20998	172.0	122.1

Oświetlenie przejścia dla pieszych na DW494 w m. Chudoba 2019-04-30

Teren 1 / Podsumowanie wyników powierzchni

DIALux

## Teren 1



Współczynnik konserwacji: 0.80

### Ogólne

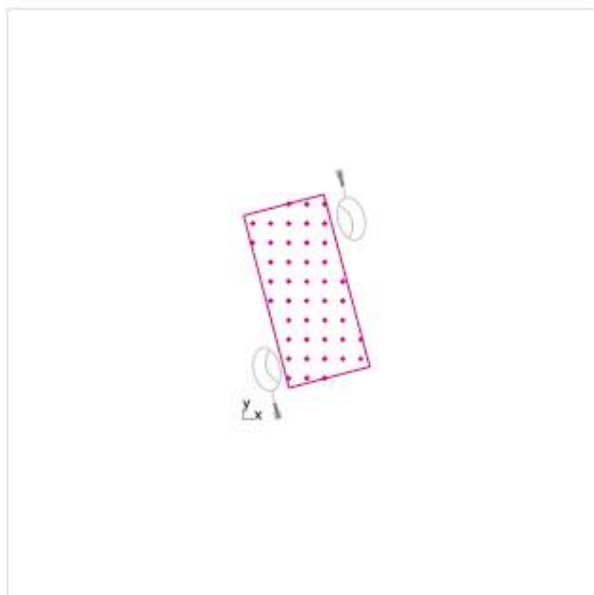
Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1 Powierzchnia obliczeniowa	Pionowe natężenie oświetlenia [lx] Wysokość: 0.000 m	94.6	69.5	110	0.73	0.63

Oświetlenie przejścia dla pieszych na DW494 w 2019-04-30  
m. Chudoba

Teren 1 / Powierzchnia obliczeniowa 1 / Pionowe natężenie oświetlenia

DIALux

Powierzchnia obliczeniowa 1 / Pionowe natężenie oświetlenia



Współczynnik konserwacji: 0.80

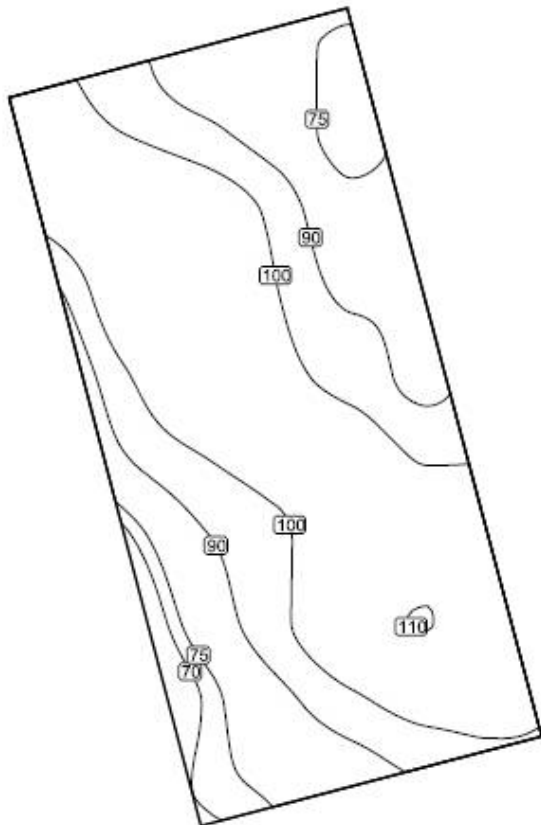
Powierzchnia obliczeniowa 1: Pionowe natężenie oświetlenia (Siatka)  
Scena świetlna: Scena świetlna 1  
Średnia: 94.6 lx, Min.: 69.5 lx, Maks.: 110 lx, Min/środek: 0.73, Min/maks: 0.63  
Wysokość: 0.000 m

Oświetlenie przejścia dla pieszych na DW494 w 2019-04-30  
m. Chudoba

Teren 1 / Powierzchnia obliczeniowa 1 / Pionowe natężenie oświetlenia

DIALux

Izolinie [lx]



Skala: 1 : 75



## **11. INFORMACJA BIOZ**

### **Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:**

- prace na wysokości – montaż i demontaż elementów punktów oświetleniowych,
- prace spawalnicze przy montażu uziemień
- wykonywanie prac ziemnych,
- praca pod lub w pobliżu linii pod napięciem,
- prace przy użyciu ciężkiego sprzętu do montażu słupów.

### **Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót, szczególnie niebezpiecznych:**

- instruktaż stanowiskowy przed rozpoczęciem prac udzielany przez kierownika budowy i brygadzystę
  - szkolenie okresowe BHP
- zapoznanie z innymi wewnętrznymi instrukcjami bezpiecznej pracy obowiązującymi w przedsiębiorstwach specjalistycznych

### **Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom:**

- stosowanie środków ochrony indywidualnej takich jak:
- hełmy ochronne- fartuchy, rękawice
- wykonywanie prac na polecenie pisemne
- inne środki bezpieczeństwa zgodnie z zapisami w poleceniach pisemnych według instrukcji wewnętrznych obowiązujących w przedsiębiorstwach specjalistycznych.

## **12. INFORMACJE UZUPEŁNIAJĄCE**

- Prace ziemne wykonywać ręcznie przy skrzyżowaniu z istniejącym uzbrojeniem, roboty należy prowadzić odcinkowo i zgodnie z ustaleniami właścicieli istniejącego uzbrojenia;
- Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zlecić nadzór wszystkim właścicielom uzbrojenia podziemnego na omawianym terenie;
- Materiały użyte do wykonania powinny posiadać stosowne dopuszczenia do stosowania w budownictwie.
- Osoby wykonujące prace powinny posiadać stosowne uprawnienia do prowadzenia robót.
- Dokładną lokalizację urządzeń podziemnych należy ustalić przy pomocy wykopów kontrolnych wykonywanych ręcznie i pod nadzorem użytkowników.
- Wszelkie roboty w pobliżu uzbrojenia podziemnego wykonywać pod nadzorem użytkowników, stosując się do ich zaleceń odnośnie zabezpieczeń urządzeń.
- Przed przystąpieniem do robót Wykonawca sporządzi harmonogram prowadzenia robót i uzgodni go z inwestorem

## **13. SPIS NORM I WYTYCZNYCH**

- [1] Zarządzenie nr 29 Ministra Górnictwa i Energetyki z dnia 17.07.1974 w sprawie doboru przewodów i kabli elektroenergetycznych do obciążeń prądem elektrycznym.
- [2] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie

- [3] Rozporządzenia Ministra Przemysłu z dnia 08.10.1990r. (Dziennik Ustaw nr 81 poz.473 z 1990r.)
- [4] PN-98/E-05100-1 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami roboczymi gołymi.
- [5] PN-E-05100-2 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa Linie prądu przemiennego z przewodami roboczymi w izolacji oraz przewodami w osłonie izolacyjnej
- [6] PN-76/E-05125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- [7] N SEP – E – 004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- [8] P SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia.  
Ochrona Przeciwporażeniowa
- [9] PN-E-05100-1 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa.
- [10] N SEP-E-003 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa.
- [11] Rozporządzenia Ministra Przemysłu z dnia 08.10.1990r. (Dziennik Ustaw nr 81 poz.473 z 1990r.)
- [12] PN-EN 13201 Oświetlenie dróg.

#### 14. WYKAZ PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

LP	OKREŚLENIE RODZAJU MATERIAŁU	ILOŚĆ
1.	Punkt oświetleniowy o wyposażeniu: - słup aluminiowy anodowany h= 6m - fundament prefabrykowany - oprawa ledowa asymetryczna o mocy 80W, - złącze słupowe z wkładką topikową 4A - przewód YDY-żo3x2,5mm, l=7m	2kpl
2	Punkt oświetleniowy o wyposażeniu: - słup aluminiowy anodowany h= 10m z wysięgnikiem 1,5m - fundament prefabrykowany - oprawa ledowa o mocy 80W, - złącze słupowe z wkładką topikową 4A - przewód YDY-żo3x2,5mm, l=7m	1kpl
3	Zabezpieczenie wzdłużne RSA	1kpl
4	Zejsście kablem ze słupa	1kpl
5	Ogranicznik przepięć	1kpl
6	Uziemienie Rz≤30Ω: Rz≤10Ω:	2kpl 1kpl
7.	Kabel nN: - YAKXS 4x35mm <sup>2</sup>	71m
8.	Rury osłonowe: - 2xSRS-G110 przecisk/przewiert - SRS110 - DVK 110	2x11m 30m 7m
9.	Bednarka ocynkowana typu FeZn 30x4.	71m
10.	Taśma ostrzegawcza szerokości 20cm i grubości nie mniej niż 0,5mm koloru niebieskiego	75m
11.	Zabezpieczenie wlotu rur ochronnych - masa plastyczna na bazie kauczuku lub dławice czopowe	wg. potrzeb
12.	Pozostały niezbędny sprzęt potrzebny do prawidłowego wykonania oświetlenia	wg. potrzeb
13.	Wykonanie niezbędnych prób i pomiarów	1kpl.

Podpis projektanta

**Katowice, dnia 07.09.2019**

## **B. CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA**

**1. Spis uprawnień i zaświadczeń o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa:**

1.1 mgr inż. Michał Żarnotał  
1.2 mgr inż. Michał Żarnotał  
1.3 mgr inż. Krzysztof Nowak  
1.4 mgr inż. Krzysztof Nowak

Uprawnienia budowlane nr: SLK/2013/POOE/07  
Zaświadczenie o przynależności do izby  
Uprawnienia budowlane nr: UW-136/82  
Zaświadczenie o przynależności do izby



SLK/OKK/7131/2013/07

Katowice, dnia 20 grudnia 2007 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

### Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OiIB n a d a j e

**Panu(i) Michałowi Żarnotal**  
Mgr inż. - kierunku elektrotechnika  
ur. dnia 10 lutego 1981 w Jedrzejowie

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/2013/POOE/07

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

## UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan(i) **Michał Żarnotal** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwołanie niniejszej decyzji.

### Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę 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 Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OiIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

### Otrzymują:

1. Pan(i) Michał Żarnotal  
Żarczyce Duże 51  
28-366 Małogoszcz
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



### Skład orzekający OKK

1.   
Mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz
2.   
Mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3.   
Mgr inż. Tadeusz Lipiński

**z a k r e s:**

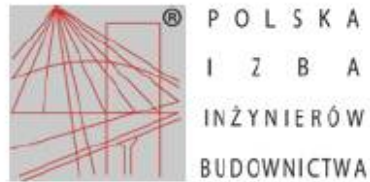
Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego w związku z § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie **Pan(i) Michał Żarnota** jest uprawniony(a) w specjalności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych** do:

- 1) projektowania obiektów budowlanych, takich jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania;
- 2) sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy

**bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

PRZEWODNICZĄCY  
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ  
SLASKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
  
mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-TSF-3NZ-L7M \*

Pan Michał Żarnota o numerze ewidencyjnym SLK/IE/5223/08  
adres zamieszkania ul. Piotra Niedurnego 20 D/7, 41-500 Chorzów  
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-01-23 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej 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.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Katowice dnia 15 marca 1982 r.

Wojewódzki Zarząd  
Urbanistyki i Architektury  
ul. Jagiellońska nr 23  
40-032 KATOWICE  
-1-

Nr ewid. 136 / 82

**STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE**

Na podstawie § 4 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. d, rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel KRZYSZTOF NOWAK

magister inżynier elektryk

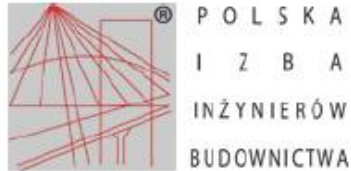
urodzony dnia 20 stycznia 1949 r. w Siemianowicach Śląskich  
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji elektrycznych.

Obywatel KRZYSZTOF NOWAK jest upoważniony do:

- 1) sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 2) w budownictwie osób fizycznych — do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych.



Zup. Wojewódzki  
Główny Inżynier Województwa  
*[Signature]*  
mgr inż. arch. Michał Dołhun



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-CDK-QV3-SBZ \*

Pan Krzysztof Nowak o numerze ewidencyjnym SLK/IE/8781/03  
adres zamieszkania ul. Gromadzka 36B, 40-771 Katowice  
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-12-05 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej 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.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Adres do korespondencji:  
TAURON Dystrybucja Serwis S.A.  
ul. Lwowska 23  
40-389 Katowice



Opole, dn. 17.05.2019 r.

1014541470

P.H.U. Arcus-2  
Hoszowski Tadeusz  
ul. Żeliwna 36  
46-599 Katowice

TDS/NMG/2019-05-20/000000 2



Dotyczy: uzgodnienia przyłączenia doświetlenia planowanego doświetlenia drogi DW494 oraz przejścia dla pieszych w m. Chudoba.

Odpowiadając na złożony wniosek z dnia 08.05.2019 (1014085870) o określenie warunków przyłączenia **wyrażamy zgodę na przyłączenie** do sieci latarni z oprawami LED o łącznej mocy 0,25 kW w ramach mocy istniejącej, bez konieczności zawierania umowy przyłączeniowej.

**I. Przy realizacji zadania należy spełnić następujące warunki:**

1. Miejscem przyłączenia do sieci będzie linia oświetlenia drogowego słup nr 179 zasilanie ze stacji transformatorowej SN/nN „Chudoba Oleska Wieś”, OPC 40126.
2. Miejscem rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych i granica między TAURON Dystrybucja Serwis S.A., a podmiotem przyłączanym pozostają zaciski prądowe linii oświetleniowej na słupie nr 179 w kierunku projektowanej instalacji.
3. Zakres prac związany z przyłączeniem obiektu do sieci do wykonania przez **Wnioskodawcę**:
  - a) w od słupa nr 179 wybudować linię kablową NA2XYJ 4x35mm<sup>2</sup> dla zasilania projektowanego oświetlenia przejścia dla pieszych w m. Chudoba oraz oprawy wzdłuż drogi
  - b) na słupie nr 179 zabudować rozłącznik RSA;
  - c) w zakresie zasilania opracować projekt techniczny – trasę oświetlenia ulicznego uzgodnić z zainteresowanymi instytucjami oraz uzyskać pozwolenie na jej budowę- zgłoszenie wydane przez właściwy urząd terenowy;
  - e) w przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Wnioskodawca winien zwrócić się do Wydziału Dokumentacji z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń;
  - f) należy trwale oznakować projektowane elementy oświetlenia, numerację słupów uzgodnić na etapie wykonawstwa w Biurze Obsługi Oświetlenia Gliwice;
  - g) **na cały zakres inwestycji określony w uzgodnieniu wymagane jest opracowanie i uzgodnienie z TAURON Dystrybucja Serwis S.A. kompletnego projektu technicznego.**

**Wybudowane elementy sieci pozostaną na majątku Inwestora.**



## II. Informacje dodatkowe do przyłączanych urządzeń:

1. Instalację przyłączanego obiektu od miejsca przyłączenia urządzeń elektroenergetycznych Wnioskodawca winien wykonać we własnym zakresie, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami prawa budowlanego dla urządzeń elektroenergetycznych. Termin realizacji zadania związanego z przyłączeniem projektowanych elementów sieci uzgodnić z Jednostką Terenową Namysłów.
2. Prace przyłączenia do sieci należy wykonać **metodą prac pod napięciem (PPN)**. Informujemy, że prace PPN na sieci będącej własnością TDS S.A mogą wykonywać tylko osoby posiadające stosowne upoważnienia do wykonywania tego typu prac wydane przez TAURON Dystrybucja S.A.
3. Przyłączane przez Wnioskodawcę urządzenia nie mogą wprowadzać do sieci zakłóceń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach.
4. Przyłączenie do sieci może nastąpić po pozytywnym sprawdzeniu technicznym wybudowanych urządzeń. W tym celu Inwestor zobowiązany jest złożyć pisemny wniosek o dokonanie sprawdzenia technicznego wraz z dokumentami wskazanymi w załączniku nr 2A do „Wytycznych w sprawie odbiorów i sprawdzeń urządzeń elektroenergetycznych i sieci dystrybucyjnej w TAURON Dystrybucja S.A.”
5. Nowe urządzenia przyłączane do sieci będą stanowiły majątek Inwestora i będą eksploatowane przez TDS S.A. Należy wystąpić o zgodę na włączenie do eksploatacji do płatnika za energię (Urząd Gminy) dla przyłączanego obiektu, celem dokonania zmian w umowie oświetleniowej -aktualizacji ilości opraw.
6. Ważność warunków ustala się na dwa lata od daty niniejszego uzgodnienia.

Łączymy wyrazy szacunku

TAURON Dystrybucja Serwis S.A.  
Biuro Obsługi Oświetlenia Gliwice

Ludmiła Łopot

Kopia: NMG

Sprawę prowadzi: Ludmiła Łopot  
Tel. 516 111 070, 77 889 8669

TAURON Dystrybucja Serwis S.A.  
Plac Powstańców Śląskich 20  
53-314 Wrocław  
tel. +48 71 889 52 46, fax +48 71 889 52 49  
sekretariat.serwis@tauron-dystrybucja.pl

NIP: 8991076556, REGON: 930810615  
Kapitał zakładowy (wpłacony): 9.494.173,00 zł  
Sąd Rejonowy dla Wrocławia Fabrycznej we Wrocławiu  
VIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego  
pod numerem KRS: 0000141756

[www.serwis.tauron-dystrybucja.pl](http://www.serwis.tauron-dystrybucja.pl)

6.

TAURON Dystrybucja S.A.  
Oddział w Opolu  
ul. Waryńskiego 1, 45-047 Opole  
Infolinia: +48 32 606 0 616

Adres do korespondencji:  
ul. Oleska 3, 45-052 Opole  
info@tauron-dystrybucja.pl



1014638190

Opole, dn. 25.03.2019 r.

TD/OOP/OMD/2019-03-25/0000003  
TD/OOP/OMD/UB/ZK/131/2019



P.H.U. „ARCUS-2”  
Hoszkowski Tadeusz  
Ul. Żeliwna 36  
40-599 Katowice

Dotyczy: uzgodnienia projektowanego chodnika w ciągu drogi krajowej nr 494 w m. Chudoba.

Odpowiadając na pismo znak: Ac/66/2470/03/2019 z dnia 20.03.2019 r. informujemy, że zachodzi kolizja projektowanej inwestycji z urządzeniami TAURON Dystrybucja S.A.

Na załączonych planach potwierdzono przebiegi linii napowietrznych SN, nN i oświetlenia ulicznego oraz kabla nN wraz z klauzulami informacyjnymi umieszczonymi na odwrocie mapy, do których należy bezwzględnie się stosować.

Kolorem czarnym zaznaczono obcą linię napowietrzną oświetlenia ulicznego.

Wszelkie zbliżenia i skrzyżowania projektowanej inwestycji z urządzeniami TAURON Dystrybucja S.A. należy wykonać zgodnie z ogólnie obowiązującymi przepisami i normami.

Kabel elektroenergetyczny nN będący w kolizji poprzecznej z planowaną inwestycją należy zabezpieczyć dzieloną rurą osłonową przepustu o średnicy minimum 110 mm koloru niebieskiego wychodzącego 0,5 m poza chodnik.

Należy uzyskać zgodę na wymagane odpłatne wyłączenia odpowiednich urządzeń energetycznych oraz ustalić nadzór służb energetycznych.

Wszelkie prace na istniejących urządzeniach energetycznych będących własnością TAURON Dystrybucja S.A. należy wykonywać z zachowaniem szczególnych środków ostrożności pod nadzorem służb energetycznych Oddziału TAURON Dystrybucja Serwis S.A. w Opolu, a następnie zgłosić celem dokonania odbioru robót zanikowych.

Prace przy urządzeniach energetycznych powinny być wykonywane przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

Odpowiedzialność za stosowanie bezpiecznych metod pracy, oraz ewentualne uszkodzenia naszych urządzeń ponosi kierujący pracami tj. osoba posiadająca uprawnienia do robót elektrycznych, względnie kierownik budowy lub właściciel obiektu.

Ważność uzgodnienia ustala się na okres dwóch lat, licząc od daty niniejszego pisma.

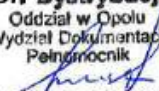
Zał. mapa

Faktura VAT zostanie przesłana odrębną pocztą.

Kopia: OMD3

TAURON Dystrybucja S.A.  
ul. Podgórska 25A  
31-035 Kraków

NIP: 611 020 28 60, REGON: 230179216  
Kapitał zakładowy (właściciel): 560.611.250,96 zł  
Sąd Rejonowy dla Krakowa Śródmieścia  
XI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego  
pod numerem KRS: 0000073321

Z poważaniem  
TAURON Dystrybucja S.A.  
Oddział w Opolu  
Wydział Dokumentacji  
Pełnomocnik  
  
Zbigniew Krystoń

[www.tauron-dystrybucja.pl](http://www.tauron-dystrybucja.pl)

Adres do korespondencji:  
TAURON Dystrybucja Serwis S.A.  
ul. Lwowska 23  
40-389 Katowice



Opole, dn. 08.07.2019

1038967815



P.H.U. ARCUS-2  
Hoszowski Tadeusz  
ul. Żeliwna 36  
40-599 Katowice

TDS/NMG/2019-07-08/0000006  
1014159383

Dotyczy: uzgodnienia projektu technicznego linii oświetlenia drogowego dla Budowa chodnika w ciągu drogi wojewódzkiej 494 wraz z doświetleniem w m. Chudoba.

Odpowiadając na pismo z dnia 13.06.2019 informujemy, że dostarczony opis techniczny na wykonanie rozbudowy oświetlenia dla przejścia dla pieszych został sprawdzony w zakresie zgodności z wydanym uzgodnieniem przyłączenia z dnia 17.05.2019 nr TDS/NMG/2019-05-21/0000002.

**Tytuł:** Budowa chodnika w ciągu drogi wojewódzkiej nr 494 dla części „Budowa oświetlenia przejścia dla pieszych”

**Biuro Projektowe:** P.H.U. „ARCUS 2” 40-599 Katowice ul. Żeliwna 36

**Inwestor:** Zarząd Dróg Wojewódzkich w Opolu ul. Oleska 127, 45-231 Opole

Projekt wykonawczy uzgadniamy bez uwag

Ponadto informujemy:

1. W procesie przyłączenia do sieci postępować zgodnie z zapisami w wydanym uzgodnieniu.
2. Należy uzyskać zgodę na przyłączenie projektowanych 3 szt. opraw od Płatnika za energię (Urząd Gminy Lasowice Wlk.) celem przyłączenia do instalacji i włączenia ich do eksploatacji.
3. Niniejsze uzgodnienie nie zwalnia ze stosowania przepisów Prawa Budowlanego oraz zasad BHP
4. Ważność niniejszego uzgodnienia projektu ustala się na okres 2 lat,
5. Egzemplarz przesłanego projektu technicznego pozostaje w NMG.

Łączymy wyrazy szacunku

TAURON Dystrybucja Serwis S.A.  
Biuro Obsługi Oświetlenia Głównego

Ludmiła Łapot

Kopia: NMG  
Sprawę prowadzi: Ludmiła Łapot  
tel: 516 110 744,

TAURON Dystrybucja Serwis S.A.  
Plac Powstańców Śląskich 20  
53-314 Wrocław  
tel. +48 71 889 52 46, fax +48 71 889 52 49  
sekretariat.serwis@tauron-dystrybucja.pl

NIP: 899 1076556, REGON: 930810615  
Kapitał zakładowy (współacny): 9.494.173,00 zł  
Sąd Rejonowy dla Wrocławia Fabrycznej we Wrocławiu  
VI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego  
pod numerem KRS: 0000141756

[www.serwis.tauron-dystrybucja.pl](http://www.serwis.tauron-dystrybucja.pl)



000538432  
URZĄD GMINY  
LASOWICE WIELKIE  
Lasowice Wielkie 99A  
-46-282 Lasowice Wielkie  
tel. 77 417 54 70, fax 77 417 54 91  
-8-

Lasowice Wielkie 12.06.2019 r.

GK.7021.1.9.2019

**P. H. U. „ARCUS-2” HOSZOWSKI TADEUSZ**  
**40-599 KATOWICE ul. Żeliwna36**

**Dotyczy: Opracowania projektu budowlano-wykonawczego dla zadania: „Budowa chodnika w ciągu drogi wojewódzkiej nr 494 w m. Chudoba”.**

W odpowiedzi na Państwa pismo nr L. p. Ac/66/2515/06/2019 z dnia 10.06.2019r. uzgadniam projekt budowy oświetlenia przejścia dla pieszych w m. Chudoba bez uwag.

Ponadto wyrażam zgodę na finansowanie kosztów energii elektrycznej oraz kosztów eksploatacji związanych z oświetleniem w/w obiektu.

Z poważaniem

WÓJT GMINY  
LASOWICE WIELKIE  
*Danuta Sugała*

## **C. CZĘŚĆ GRAFICZNA**

### **1. Spis rysunków:**

EO-1 Orientacja  
EO-2.1 Plan sytuacyjny  
EO-3.1 Schemat jednokreskowy